

Kl. Bibl.

Lewin-  
Dorsch-  
Lunow  
Die Techni-  
in der  
Urzeit



# Die Technik in der Urzeit und auf primitiven Kulturstufen

Begonnen von Hannah Lewin-Dorsch

Fortgesetzt von Heinrich Cunow

o o o

Dritter Teil

Entstehung der Waffen — Körperschmuck

Von Heinrich Cunow

Die Technik der Bekleidung

Von Hannah Lewin-Dorsch



Stuttgart

Verlag von J. S. W. Diez Nachf. G. m. b. H.

1919

Alle Rechte vorbehalten.

Druck von J. G. W. Diez Nachf. G. m. b. H. in Stuttgart.

## Inhalts-Verzeichnis.

|   | Seite |
|---|-------|
| Entstehung der Waffen . . . . .                               | 5     |
| A. Urtypen der Waffen . . . . .                               | 5     |
| B. Ursprüngliche Kampfartik . . . . .                         | 15    |
| C. Schlagkeule, Wurfkeule, Bumerang . . . . .                 | 21    |
| D. Speer und Wurfholz . . . . .                               | 29    |
| E. Bogen und Pfeil . . . . .                                  | 37    |
| Körperschmuck . . . . .                                       | 47    |
| Die Technik der Bekleidung . . . . .                          | 60    |
| A. Allgemeines über die Kleidung beim Naturmenschen . . . . . | 60    |
| B. Körperbemalung und Tatauierung . . . . .                   | 64    |
| C. Tierfelle und Leder . . . . .                              | 69    |
| D. Bast- und Rindenteknik . . . . .                           | 73    |
| E. Die textile Technik im engeren Sinne . . . . .             | 76    |
| 1. Allgemeines . . . . .                                      | 76    |
| 2. Die Wolle . . . . .  | 78    |
| 3. Flachs und Hanf . . . . .                                  | 82    |
| Schluß . . . . .  | 102   |



## Bilder-Verzeichnis.

|   | Seite |
|---|-------|
| 1. Australische Parierstäbe mit Grifflöchern . . . . .  | 8     |
| 2. Krieger der Danakil mit Speer und Nabelschild . . . . .                                      | 9     |
| 3. Beilartige Keule der Neufaledonier . . . . .   | 13    |
| 4. Zulu-Krieger mit Wurfspeer und Keule . . . . .   | 18    |
| 5. Buschmann, zum Kampf gerüstet . . . . .  | 20    |
| 6. Südaustralische Keulen . . . . .   | 22    |
| 7. Tonganische Ruder- und neufaledonische Nagelkopfskeule . . . . .                             | 23    |
| 8. 1 Gebümmte Schlagkeule. 2 Gewöhnlicher Bumerang. 3 Schnabel-<br>bumerang . . . . .           | 26    |
| 9. Australier, den Bumerang schleudernd . . . . .   | 27    |
| 10. 1 Speerspitze mit angebundenem Stachel. 2 Widerhakenspeer . . . . .                         | 31    |
| 11. Marshallinsulaner mit Speer, dessen Widerhaken aus Muschel-<br>splittern bestehen . . . . . | 33    |
| 12. Speerspitzen und Beilklingen aus der mitteleuropäischen Bronze-<br>und Eisenzeit . . . . .  | 35    |
| 13. Bogen und Pfeile der Ovaherero . . . . .  | 38    |
| 14. Koreanischer Bogenschütze . . . . .   | 41    |
| 15. Utmongolischer Bogen . . . . .  | 43    |
| 16. Altgriechischer Bogen . . . . .   | 45    |
| 17. Eingeborener der Andamaninseln mit Narbentatauierung . . . . .                              | 51    |
| 18. Tatauierter Baschilangeneger . . . . .  | 52    |
| 19. Junger Buschmann . . . . .  | 53    |
| 20. Haartrachten der Bangala . . . . .  | 54    |
| 21. Makondamädchen mit Lippenscheibe . . . . .  | 55    |
| 22. Majoruna (Brasilien) . . . . .  | 57    |
| 23. Mura (Brasilien) . . . . .  | 57    |
| 24. Bronzener Frauenschmuck aus Bornholm . . . . .  | 58    |
| 25. Napfartig ausgehöhlte Farbenmörser aus der Kenntierzeit . . . . .                           | 66    |
| 26. Farbenbüchsen aus Kenntierknochen . . . . .   | 67    |
| 27. Altsteinzeitliche Nähadeln und Fellbohrer . . . . .   | 71    |
| 28. Sakutin im Festschmuck . . . . .  | 72    |
| 29. Häuptling von den Samoainseln mit bedruckter Tapa-(Bast-)Kleidung . . . . .                 | 75    |
| 30. Rekonstruierter aufrechter Webstuhl aus der Pfahlbauzeit . . . . .                          | 91    |
| 31. Besticktes Hemd einer Bornufrau . . . . .   | 99    |

# Entstehung der Waffen.

## A. Artypen der Waffen.

Waffen der ältesten Zeit sind Faust und Nägel und Zähne, Steine, Äste sodann, von Bäumen des Waldes gebrochen . . . Später darauf erfand man des Eisens Gewalt und des Erzes, Aber zuerst war das Erz und dann erst das Eisen gebräuchlich.  
Lucretius.

Werkzeug und Waffe sind ursprünglich ein und dasselbe — wie denn auch Ludwig Lindenschmitt, der bekannte Verfasser der „Altentümer unserer heidnischen Vorzeit“ mit Recht sagt: „Eine strenge Scheidung von Werkzeugen und Waffen scheint bei den Steingeräten geradezu unmöglich.“ Ist der aufgegriffene scharfkantige Haustein Werkzeug oder Waffe? Sicherlich beides zugleich. Dazu angewandt, aufgesammelte Nüsse und die Markknochen erlegter Tiere aufzuschlagen, ist er ein Werkzeug; wird aber dieser selbe Stein dem Feinde entgegengeschleudert oder dazu benutzt, den Fausthieb auf dessen Schädel zu verstärken, so ist er ein Kampfmittel: eine Waffe. Nicht die Form, sondern die Verwendung entscheidet; und ursprünglich dient dasselbe Instrument den verschiedenartigsten Verwendungszwecken. Das gilt nicht nur von dem primitiven Haustein und dem vom Baum gebrochenen Ast, sondern auch von manchen weit später entstandenen Geräten. Der Wurfspeer ist zum Beispiel zugleich Jagdwerkzeug und Kriegswaffe, und selbst Bogen und Pfeil kann man ebensowohl zu den Arbeitsmitteln als zu den Waffen rechnen. Zieht man die Häufigkeit ihrer Benutzung für den einen oder anderen Zweck in Betracht, dürfte es sogar richtiger sein, sie anfangs den Werkzeugen zuzuzählen, denn ohne Zweifel dienen sie auf den untersten Entwicklungsstufen weit häufiger zur Beschaffung der täglichen Nahrung als zum Kampf gegen den Feind. Der Nahrungserwerb nimmt noch das ganze Trachten und Sinnen des Menschen in Anspruch, und die einzelnen kleinen Menschenhausen sind vorerst noch viel zu spärlich und zu weit voneinander getrennt, als daß der Waffenkampf gegeneinander in ihrem Leben jene Rolle zu spielen vermöchte wie der Kampf um die tägliche Nahrung.

In der Sprache der Wilden wird denn auch meist nicht zwischen Werkzeug und Waffe unterschieden, und selbst auf viel höherer Kulturstufe bezeichnet dasselbe Wort oft noch zugleich Werkzeug und Waffe. So bedeutet das altgriechische Wort „hoplon“ zugleich Waffe und Gerät; und das gleiche gilt von dem lateinischen Wort „arma“, das, gleichen Stammes wie unser deutsches Wort „Arm“, auf die indogermanische Sprachwurzel „ar“ (ausgreifen, ausstrecken) zurückgeht. Arm und arma sind in gleicher Weise Organe des Ausgreifens und Ausstreckens.

Mit der Zunahme technischer Fertigkeiten bilden sich jedoch allmählich für die verschiedenen Einzelzwecke auch besondere Formen heraus. Die im täglichen Gebrauch erworbene Erfahrung lehrt, daß hier eine Zuspitzung, dort eine Abflachung, Verdünnung oder Verdickung des benutzten Schlag-, Werf- oder Stoßinstruments die Erreichung bestimmter Wirkungen erleichtert, zum Beispiel die Vergrößerung des Keulenkopfs die Wucht des Schlages erhöht, die Verdickung des Bogens in der Mitte bei gleichzeitiger Verdünnung der Enden die Schnellkraft vermehrt usw. Solche Erfahrungen werden dann bei der Anfertigung neuer Geräte verwertet und ergänzt. Es entstehen verschiedenerlei Abänderungen, bis schließlich aus der ursprünglich gemeinsamen Grundform sich für Arbeits-, Jagd- und Kriegszwecke besondere Typen herausbilden. Für die Kriegsgeräte werden andere, kräftigere Formen und Materialien vorgezogen als für die Jagdgeräte, besonders wo die Jagd nicht in der Erlegung mächtiger Raubtiere, Dickhäuter und Rinder besteht, sondern im wesentlichen auf die Verfolgung und Tötung von kleinen Hirscharten, Antilopen, Ziegen, Geflügel usw. gerichtet ist, zu deren Niederstreckung die kleineren, zierlicheren Geräte völlig genügen und zudem oft noch den Vorteil bieten, daß sie den das Wild beschleichenden Jäger weit weniger in seinen Bewegungen hemmen.

So löst sich nach und nach vom Werkzeug die Waffe und entwickelt aus sich heraus, je größere Bedeutung für die Existenz der einzelnen Menschenhaufen der Krieg erlangt, die mannigfaltigen Typen der Hieb-, Stoß-, Schneide-, Wurf- und Schußwaffen, während andererseits neben dieser Gattung der sogenannten Angriffs- oder Trufwaffen eine dem Schutz des Körpers gegen feindliche Streiche und Geschosse dienende neue Waffengattung entsteht: die Schußwaffen, wie Parierhölzer,

Schilde, Brustplatten, Beinschienen, Kopfschützer (Helme), Rüstungen usw.

Wie mannigfaltige neue Formen der Truzwaffen sich aber auch herausbilden, lassen sich doch alle, wenn man ihre Entwicklung zurückverfolgt, auf zwei einfache Urformen und deren beiderseitige Verbindung zurückführen: den Stein und den Stock. Aus dem rohen, mit der Hand umspannten plumpen Haufstein wird, sobald er an einem Stock befestigt wird — eine Befestigung, die zuerst nur durch Anbinden geschieht —, der primitive Huhhammer. In gleicher Weise entsteht durch Anbinden des randgeschärften, flachen Faustteils an einen Stock das steinerne Beil; und, wenn statt eines an der unteren Seite abgeflachten, meißelartigen Steines ein langer pfriemenartiger Steinspan an den Holzstiel befestigt wird, die Hacke, die nun in Anpassung an die verschiedenen Gebrauchszwecke teils eine spize Gestalt annimmt: die Urform der Spizhacke und Streitart, teils eine derbere, massivere Form: die Erd- und Holzhacke.

Ebenso sind aus dem einfachen, vom Baum abgebrochenen Knüppel, Keule, Wurfspeer und Lanze hervorgegangen. Indem der Naturmensch den zunächst rohen, später mit einem Steinschaber abgekratzten Knüppel am unteren dünnen Ende ergriff und das dickere Kopfende zum Schlagen benutzte, entstand die Keule. Aus dem geschleuderten zugespikten Stab aber wurde der Wurfspeer und, indem dieser verlängert wurde, die Lanze; beide ebenfalls später mit Spizen aus Stein, Knochen, Gräten oder Muschelsplittern ausgestattet.

Auch die heutigen Schwertex und Degen haben ihren Ur-ahnen im zugespikten Stein. Denn, wie sich genau nachweisen läßt, entstanden aus den anfangs lediglich als Pfriemen und Messer benutzten spizen Steinsplittern dadurch, daß man sie mit einem Holz- oder Horngriff versah, breite steinerne Dolchmesser und Dolche, aus denen dann, als man nach der Erfindung der Metallbearbeitung ihre Form dehnte und verlängerte, zunächst breite flache Kurzschwertex, dann die langgestreckten Schwertex und schließlich die geschweiften Degen hervorgingen.

Sogar der Schild hat sich aus dem Knüppel entwickelt, so sonderbar das vielleicht auch manchem dünken mag, der die Urform der Schilde nicht kennt. Diese Urform besteht nämlich nicht in einem runden oder breiten, kurzen Brett, sondern einem



dicken Knüppel, der in der Mitte zum Schutze und Hindurchstecken der Hand mit einer Art Schutzkappe aus Fellstreifen, Binsen oder Fasersträngen versehen wurde. Der Stock diente nämlich anfänglich dem Naturmenschen nicht nur dazu, selbst Hiebe auszuteilen, sondern auch feindliche Hiebe aufzufangen. Dabei ergab sich aber bald ein arger Nachteil. Häufig traf der Schlag, sei es direkt, sei es beim Abgleiten, die den Knüppel umspannende Hand, so daß dem Kämpfenden der Knüppel aus der Hand ge-

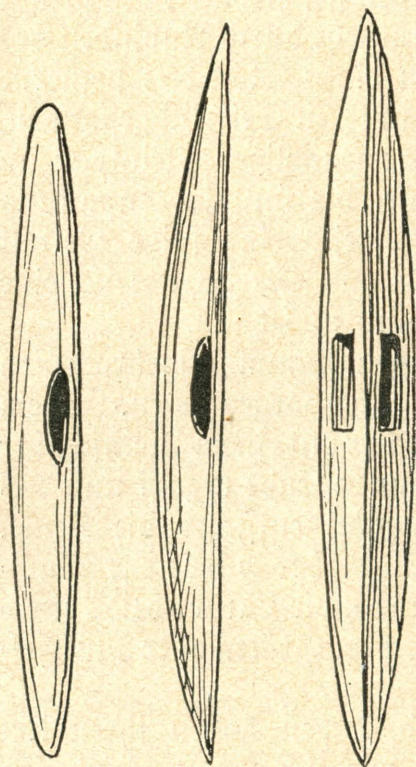


Abb. 1. Australische Parierstäbe mit Grifföchern.

schlagen wurde. Zum Schutz der Hand wurde zunächst die Mitte des Knüppels mit Fell- und Baststrängen umwickelt, derart, daß eine breite Öffnung (Öse) zum Hineinfassen blieb, der Schlag also selbst dann, wenn er traf, die durch den breiten, dicken Fell- oder Baststreifen geschützte Hand nicht in gleichem Maße zu verletzen vermochte. Noch besser wurde aber die Hand geschützt, wenn man einen recht dicken Stab nahm und durch diesen ein Griffloch schnitzte, in das der Kämpfer mit seinen Fingern hineinfassen konnte.

Derartige primitive Schilde, richtiger Parierstäbe, sind noch heute bei einigen Stämmen am oberen Nil und bei den meisten australischen Stämmen in Gebrauch, besonders im Binnenland und an der Südküste. Während der Kämpfende mit

der rechten Hand die Schlagkeule oder Streitart führt, hält die linke Hand den Parierstab und sucht mit diesem die feindlichen Hiebe abzuwehren.

Später wird die Länge dieser Parierstäbe — bei den Australiern sind sie meist 80 bis 90 Zentimeter lang — etwas verkürzt, die Fläche aber verbreitert. Man nimmt zur Anfertigung der Schilde vielfach kurze, 50 bis 70 Zentimeter lange Enden eines Baumstammes (meist von weichem Holz), spaltet sie und höhlt sie darauf an der Innenseite etwas aus, wobei man in

der Mitte ein Holzgriffloch, hin und wieder auch einen Fellgriff für die linke Hand anbringt. Da solche Schilde jedoch ein beträchtliches Gewicht haben, werden von einzelnen südaustralischen Stämmen außerdem noch leichte, gewöhnlich nur 1 bis 2 Kilogramm schwere Kindenschilde, meist aus Eukalyptusrinde benutzt; während in anderen Gegenden, zum Beispiel bei den Zulukaffern Südafrikas und den Massai am Kilimandscharo, nur der äußere Rahmen aus Holz, die Füllung aber aus Fellen und Leder oder, wie bei den meisten Kongo-völkern, den Njam-Njam, Waganda und Wanyoro, aus Flechtwerk hergestellt wird. Die Leichtigkeit dieses Materials gestattet, die Schildfläche wesentlich auszudehnen, und so finden wir denn auch bei einzelnen der afrikanischen Stämme, den Zulu, Schuli, Wanyoro usw., mannshohe und nicht selten 60 bis 70 Zentimeter breite Riesenschilde, hinter denen sich eine einzelne Person bequem verbergen kann.



Abb. 2. Krieger der Danakil mit Speer und Nabelschild.

Auch die Nubier und die südlich von ihnen wohnenden Völker der Danakil und Somali fertigen teils aus Flechtwerk, teils aus Fellen (oft Giraffen- und Panterfellen) sehr kunstvolle Schilde an, neben ovalen langen auch vielfach runde Schilde mit großem, weit hervorstehendem Nabel, hinter dem an der Innenseite eine Griffstange zum Halten befestigt ist. (Siehe das obige Bild.)

Die letzten Ausführungen zeigen schon, in welchem Maße die Form der Waffen (und der Werkzeuge) von der Eigenheit der Materialien abhängig ist, die die Natur zu ihrer Herstellung darbietet. Tatsächlich kann man sagen, daß der Verwendungszweck und die Eigenart der verwandten Materialien zugleich die Form bestimmen. Natürlich spielt auch die erworbene technische Geschicklichkeit eine Rolle, doch ist dieser letztgenannte Faktor selbst wieder von dem durch die Natur gelieferten Material abhängig, denn wo bestimmte Materialien fehlen, zum Beispiel bestimmte harte Gesteinsarten oder Metalle, können die dort lebenden Menschen auch keine Geschicklichkeit in der Verarbeitung solcher Materialien erwerben. So ist zum Beispiel die Form der alten diluvialen Steinmesser Europas genau durch die Eigenheit des dazu verwandten Flintsteines und der als Schlagwerkzeug dienenden Hämmer aus Flintstein (Feuerstein) und Quarzit bedingt. So dünne, schmale Klingen wie unsere heutigen stählernen Messerklingen ließen sich aus dem Feuerstein nicht heraus schlagen, und wenn es doch in einzelnen Fällen gelang, waren diese Steinklingen gänzlich zwecklos, da sie bei der ersten Benutzung entzwei brachen. Sollten die Steinmesser einigermaßen haltbar sein, mußten sie einen dicken starken Rücken haben. Das aber erforderte wieder, zumal der Feuerstein beim Zurechtschlagen in bestimmten spanartigen Lamellen abblättert, eine größere Breite der Steinklingen. Schmalere Klingen vermochte man erst herzustellen, als man die Steinklingen in Holz oder Horn zu fassen lernte und zugleich, sei es durch eigene Funde, sei es auf dem Handelswege, in den Besitz härterer und zäherer Gesteinsarten, zum Beispiel des Nephrit, Jadeit oder Obsidian gelangte.

Deshalb konnte das lange dünne ein- und zweischneidige Schwert auch erst entstehen, nachdem der Mensch die Verarbeitung der aus einer Mischung von Kupfer und Zinn bestehenden Bronze und des Eisens erlernt hatte. Ein technischer Fortschritt, der natürlich wesentlich davon abhängt, ob in einer Gegend Kupfer-, Zinn- oder Eisenerze vorhanden sind und ob sie tief unter der Erde oder auf der Oberfläche liegen, also leicht oder schwer zu erlangen sind. Deshalb verstehen auch die meisten zentral- und südafrikanischen Völkerschaften nicht nur seit langem, vielleicht seit Jahrtausenden, das Eisen zu gießen und zu schmieden, sondern auch aus Raseneisenstein, Eisenkies, Rot- und Brauneisen-

stein in tönernen Schmelz- und Frischhöfen unter Verwendung künstlicher Blasebälge recht gutes Roheisen herauszuschmelzen, während andererseits die auf einer weit höheren Kulturstufe stehenden Azteken und Inkaperuaner wohl zur Zeit ihrer Entdeckung die Bronze verarbeiteten, aber nicht das Eisenschmelzen verstanden — aus dem einfachen Grunde, weil in den von ihnen bewohnten Gebieten Eisenerz selten ist und meist nur in sehr tiefen Lagen gefunden wird. Auch in Mitteleuropa hat bekanntlich die Bearbeitung des Eisens erst gegen Ende der Pfahlbauzeit, ungefähr tausend Jahre vor unserer Zeitrechnung, eingesetzt.

Derartige Beispiele lassen sich aus dem Gebiet der ursprünglichen Werkzeug- und Waffentechnik zu Duzenden aufzählen. Sie alle beweisen, daß die Form der Waffen in weitestem Maße von der Eigenart des benutzten Materials abhängt, und es ist deshalb auch ganz richtig, wenn manche Ethnologen von einer örtlichen Bedingtheit der Waffen und der Waffentechnik sprechen, vorausgesetzt, daß man darunter nicht etwa den bloßen Einfluß des Klimas oder irgendwelcher Rasseigenschaften versteht, sondern inwieweit bestimmte, vornehmlich zur Waffenanfertigung geeignete Holzarten, Fasern, Rinden, Bastarten, Gesteine, Metalle, Muscheln usw. in einer bestimmten Gegend zu finden sind. Wo es keine Bäume mit starken, kräftigen Rinden gibt, können natürlich auch keine Rindenschilde hergestellt werden, und wo Muscheln fehlen, können auch die Pfeile, Speere, Harpunen nicht mit Widerhaken aus Muschelsplintern besetzt werden.

Aber auch der Verwendungszweck wird wenigstens zum Teil durch die Naturverhältnisse mitbestimmt. Fehlen auf einem weiten Kontinent Flüsse und Seen, hat auch die Anfertigung von Netzen und Angeln keinen Zweck; und wo auf kleineren Inselgruppen alle größeren Jagdtiere fehlen, sind große Jagdbogen nutzlos. So kennen denn auch die Mikronesier und Polynesianer den Pfeil und Bogen nicht als Jagd- und Kriegswaffe, sondern meist nur als Spielgerät ihrer Jungen (auf den Freundschaftsinseln wurden auch die Ratten damit geschossen), während wir bei den Papuas und Melanesiern fast überall Pfeil und Bogen in Gebrauch finden. Weshalb? Weil auf den polynesischen und mikronesischen Inseln jagdbare Säugetiere fast ganz fehlen, und die kleinen Wildschweine, die in einzelnen

Teilen vorkommen, sich weit besser mit dem Wurf- und Stoßspeer erlegen lassen als mit Pfeil und Bogen. Die eigentliche Jagd besteht dort lediglich aus der Erlegung von Wassergeflügel, gewöhnlich vom schwankenden Boot aus. Für diesen Zweck erweisen sich aber, da das Geflügel sich meist in Schwärmen an bestimmten Küstenstrecken niederläßt, die Steinschleuder und die Schleuderkeule als weit tauglicher. Und da Pfeil und Bogen für die Jagd keine Bedeutung haben, so ist den Polynesiern auch die Fertigkeit des Bogenschießens verloren gegangen — und damit zugleich die Benutzung des Bogens als Kriegswaffe.

Ein anderes Beispiel! Den Gebrauch der Schleuder finden wir nur ganz vereinzelt bei Stämmen inmitten dichter Urwälder, dagegen häufiger bei Stämmen am Meeresgestade und vor allem bei den in Steppen, Wüsten, Savannen hausenden Hirtenvölkern. Weshalb? Weil der geschleuderte Stein in seiner weiten Flugbahn durch das Baumgewirr gehemmt und abgelenkt wird. Er erreicht im Urwald äußerst selten sein Ziel; Pfeil und Bogen oder das Blasrohr leisten dort weit bessere Dienste.

Aus dieser Abhängigkeit der Waffenformen vom Verwendungszweck und dem Arbeitsstoff erklärt sich zugleich die Tatsache, daß wir oft bei Völkerschaften verschiedener Rasse in weit voneinander entfernten, durch Meere und Gebirge getrennten Gegenden ganz gleichartige Waffen vorfinden. Manche Ethnologen und Prähistoriker, die die Betrachtung ursprünglicher Lebensverhältnisse durch eine stark konvav geschliffene Kulturbrille nicht zu unterlassen vermögen, haben für diese Erscheinung, so selbstverständlich sie ist, nach allerlei wissenschaftlichen Erklärungen gesucht und diese denn auch darin gefunden, daß der Mensch bei seinen Erfindungen durch die Eigenheiten seines eigenen Organismus geleitet wird, oder aber, wie andere behaupten, daß der Formensinn des Naturmenschen sehr mangelhaft ausgebildet ist, so daß er bei der Herstellung seiner Waffen und Werkzeuge immer wieder zu denselben Typen greift.

Die erste dieser Erklärungen ist, mag sie noch so schön wissenschaftlich ausgestattet werden, nichts als eine leere Redensart. Natürlich kann der Mensch nur solche Erfindungen machen, für die er in seinen Organen die nötigen Vorbedingungen be-

sikt, aber deshalb muß er doch auf den unteren Entwicklungsstufen noch keineswegs bei ganz bestimmten Formen beharren, denn niemand wird behaupten wollen, daß für andere Formen seine Organe nicht ausreichen. Tatsächlich bildet er denn auch, obgleich sich inzwischen seine Organe nicht geändert haben, sobald seine Arbeitsstoffe sich mehren und er die Bearbeitung der Metalle erlernt, alsbald ganz neue Formen aus, und zwar in einer Reichhaltigkeit, daß man, wenn man die Werkzeug- und Waffenformen der europäischen neolithischen Zeit mit jener der späteren Bronzezeit vergleicht, geradezu von einer erdrückenden Formenfülle des Bronzezeitalters sprechen kann. Warum? Nicht weil seine Organe nun in anderer, komplizierterer Weise funktionieren, sondern weil er neue Arbeitsmaterialien gewonnen hat, deren besondere Eigenschaften ihm die Herstellung von Formen ermöglichen, für die das frühere Steinmaterial nicht ausreichte.

Daher ergibt sich denn auch regelmäßig dort, wo wir bei den Naturvölkern Abweichungen von den allgemein üblichen Typen finden, nicht etwa so etwas wie eine „Organveränderung“, sondern entweder ist die Waffe beziehungsweise das Werkzeug infolge besonderer natürlicher oder sozialer Verhältnisse in der sonst üblichen Form nicht verwendbar, oder aber es stehen dort besondere Arbeitsmaterialien zur Verfügung. So lassen sich die beilartigen Keulen der Neufaledonier mit oft über tellergroßen runden, dünnen Klingen gar nicht aus Feuerstein, Quarzit, Diorit usw. herstellen, selbst der gewöhnliche Nephrit besitzt nicht die genügende Härte; es muß schon jener schwärzlich-grüne stahlharte Jadeit sein, den man in Neufaledonien findet. Ebenso erklärt sich die blattähnliche Form der spizen und dünnen in Holz gefaßten Schneide- und Stechmesser der Admiralitätsinsu-

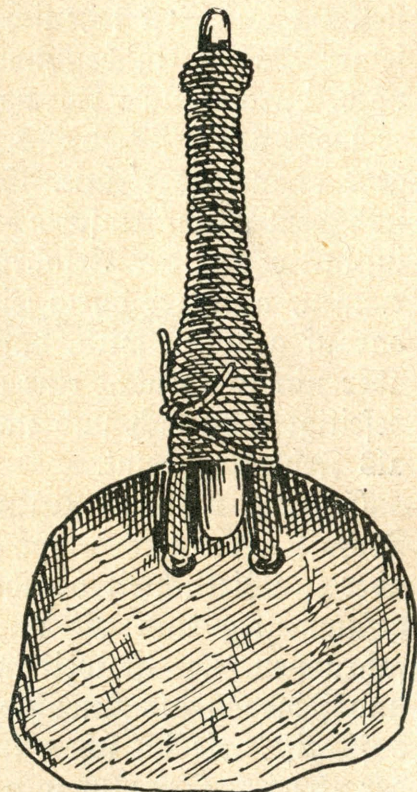


Abb. 3. Beilartige Keule der Neufaledonier.

laner aus der Eigenart des dort häufig vorkommenden schwarzstreifigen Obsidians (schwarzen Glasachats).

Um nichts begründeter ist die andere Erklärung, die Ähnlichkeit zwischen den Waffen vieler Naturvölker ergäbe sich aus der geringen Entwicklung des Formensinns beim primitiven Menschen. Diese Erklärung geht von der dem Kulturmenschen zwar recht plausiblen, aber nichtsdestoweniger unrichtigen Vorstellung aus, erst setze sich der Naturmensch bei der Anfertigung seiner Waffen ein bestimmtes Zweckziel, dann sinne er darüber nach, durch welche Formgebung seiner Waffen und Werkzeuge er wohl am besten dieses Ziel erreichen könne, und darauf erst gehe er an die Arbeit. Solche Grübeleien und Spekulationen sind dem Naturmenschen ganz fremd. Er schafft gewissermaßen instinktiv aus der Erfahrung heraus und greift nur zu Änderungen, wenn er durch seine Erfahrung sozusagen mit der Nase darauf gestoßen wird, daß sie dringend nötig sind. Selbst dann aber nimmt er nicht eine gründliche Umgestaltung vor, sondern beseitigt nur nach und nach, Schritt für Schritt das, was ihm als Fehler erscheint.

Es mag unserem Kulturdünkel schmeicheln, wenn die ganze Technik als ein Triumph unseres Verstandes hingestellt wird, aber in Wirklichkeit beruht sie auf unzähligen im Arbeitsprozeß gesammelten und oft nur sehr zögernd aufgenommenen Erfahrungen. Sie ist weit mehr ein Ergebnis instinktiven Tastens und Findens als bewußter Konstruktion. Recht charakteristisch dafür ist, wie ich schon im zweiten Bändchen der „Technik in der Urzeit“, Seite 86 und 88, ausgeführt habe, daß die ersten Bearbeiter des Kupfers und später der Bronze ihren metallenen Erzeugnissen genau dieselbe Form gaben wie den bisherigen alten Steingeräten.

Wie groß auch der Unterschied zwischen dem früher bearbeiteten spröden Stein und den neuen Metallen war, so tauchte doch nirgends die Erkenntnis auf, daß sich aus diesem neuen Material jetzt infolge seiner Geschmeidigkeit viel feinere, zierlichere Formen herstellen ließen. Zunächst wurden die neuen Metallerzeugnisse genau den alten plumpen Steingeräten nachgebildet, und erst nach und nach entstand im Arbeitsprozeß die Erfahrung, daß dieses und jenes Stück doch besser eine andere Gestalt erhalte.

Formensinn bedingt keineswegs schon ohne weiteres auch Formenreichtum. Würden wir heute einen Maler mit ausgeprägtem Formensinn auf einer einsamen Insel aussetzen und diesem neuen Robinson zur Herstellung seiner Werkzeuge und Waffen nur Feuerstein, Quarzit und die aus diesen gefertigten alten Arbeitsmittel geben, er würde trotz seines entwickelten Formensinns bald zu den alten Typen der Steinzeit zurückkehren. Zunächst würde er zwar vielleicht versuchen, seinen Messern, Sägen, Dolchen, Beilen usw. eine unseren heutigen Stahlwerkzeugen ähnliche Form zu geben, aber recht bald würde er die Erfahrung machen, daß sich diese Formen aus Feuerstein nicht herauschlagen lassen, und daß dort, wo es im Einzelfall gelänge, das mühsam gewonnene Produkt praktisch wertlos wäre.

## B. Ursprüngliche Kampftaktik.

Urtypen der Waffen sind, wie schon erwähnt wurde, Stein und Stock; aber wie hat der Urmensch diese zuerst bei seiner Verteidigung und seinem Angriff angewandt? Hat er zuerst damit geworfen oder geschlagen? Über diese im ganzen ziemlich nebensächliche Frage ist ein hitziger Streit entstanden. Der Entwicklungsphilosoph Ludwig Noiré vertritt in seinem interessanten Werke „Das Werkzeug und seine Bedeutung für die Entwicklungsgeschichte der Menschheit“ (Mainz 1880) die Theorie, zunächst hätte der Urmensch geschlagen, und erst später wäre er dazu gekommen, Stein und Stock auch zum Werfen zu benutzen. „Das Werfen,“ so begründet er seine Ansicht, „erfordert ungleich mehr Kraft und Gewandtheit, viel mehr Kunst und Einübung als alle anderen bisher behandelten Tätigkeiten; es setzt aber auch schon an und für sich eine größere Vernunftreife voraus, nicht nur um seine Überlegenheit und Vorzüglichkeit vor den anderen Angriffs- und Verteidigungsweisen zu erkennen, sondern um nur überhaupt zu demselben zu gelangen und sich darauf einzuüben. Wohl die meisten sind in dem Vorurteil befangen, es sei gar keine Kunst, einen Stein aufzuraffen und ihn auf den Gegner zu schleudern, womit also zugegeben wäre, daß das Werfen eine instinktive, dem Affen so gut wie dem Menschen von der Natur zu ihrer Verteidigung eingepflanzte Tendenz sei.“



Darauf entgegnete der Militärschriftsteller Oberstleutnant Dr. Max Jähns in seiner „Entwicklungsgeschichte der alten Trugwaffen“ (Berlin 1899):

„Ich glaube in der That, daß diese Beweisführung hinfällig ist, daß es sich hier nicht um einen logischen Denkprozeß, sondern um eine ‚instinktive Tendenz‘ handelt; denn die Zeugnisse der menschlichen Sprachen weisen sehr selten darauf hin, daß die Fernwaffe der Nahwaffe vorausgegangen sei. Unser germanisches Wort wēpna (aus vorgermanisch wēbno = Waffe) führt auf die Wurzel vap zurück, welche im Sanskrit ‚streuen, säen‘ bedeutete, wodurch dann als Ursinn des ‚Wortes‘ Waffe sich der Begriff ‚Streugeschoß, Wurfgeschloß‘ ergeben dürfte. . . . Ich habe schon oben darauf hingewiesen, daß in den Berichten der Alten nicht die Völker hoher Kultur, sondern allemal die rückständigen Stämme vorzugsweise mit Fernwaffen kämpften, gerade wie das noch heute in Afrika der Fall ist. Bedenkt man dies, so erscheint es bemerkenswert, daß bei den aus dem fernsten Altertum überkommenen Kampfspielen das Werfen eine weit größere Rolle spielt als jeder andere Waffenkampf. . . .

„Der Urmensch war kein Urheld; die sittliche Kraft, Auge in Auge, Brust an Brust seinem Feinde gegenüberzutreten, ist das köstliche Ergebnis einer ganz allmählichen kriegerischen Erziehung. Der seiner Naturausstattung nach so kümmerlich bedachte Mensch empfand in seiner Nacktheit ursprünglich jede Bedrohung, jeden Angriff als etwas Furchterliches. Mit Recht sagt August v. Cohausen (‚Die Befestigungsweisen der Vorzeit und des Mittelalters‘, S. 267): ‚Der erste Antrieb bei einem übermächtigen Angriff ist ja immer der der Flucht, dann der nach einem Versteck und zuletzt der, sich zu verteidigen. Diese Verteidigung aber führte der Urmensch, wenn irgend möglich, von dem Versteck aus, in das er sich geflüchtet, also von ferne, mit Wurfaffen.‘“

Die Frage, ob der Urmensch zuerst mit seinen primitiven Waffen geschlagen oder geworfen hat, kann natürlich nicht derart gelöst werden, daß man, indem man vom heutigen Kulturmenschen ausgeht, einfach das Werfen für eine schwierigere und größere Vernunftreife erfordernde Tätigkeit erklärt, noch in der Weise, daß man, wie Herr Max Jähns, auf die etymologische Bedeutung altgermanischer Waffennamen oder die altgriechischen Kampfspiele hinweist, denn beide gehören einer viel viel späteren Zeit an als jener, in der sich das ganze Waffenarsenal des Urmenschen noch auf Stock und Stein beschränkte. Noch weniger

aber wird dadurch etwas bewiesen, daß man in mittelalterlicher aristokratischer Kriegsrömantik den Nahkampf, den Kampf von Mann gegen Mann, als das „köstliche Ergebnis militärischer Erziehung“, als „sittliche Kraft“ preist und die primitiven Völker, die den Fernkampf für angebracht halten, als Feiglinge bezeichnet. Soll dieser Maßstab gelten, dann bestehen auch unsere modernen Heere, obgleich der heutige Schlachtkampf weit höhere Ansprüche an die Muskel-, Nerven- und Seelenkräfte der Kämpfer stellt als die Reckenkämpfe des Mittelalters, aus Feiglingen ohne „sittliche Kraft“, denn auch das moderne Feuergefecht ist ein Fernkampf, der noch aus viel größerer Entfernung ausgefochten wird als der Fernkampf wilder Völkerschaften, bekommen sich doch oft die einander gegenüberstehenden feindlichen Truppen gar nicht zu Gesicht. Und in diesem Kampfe rücken nicht todesmutig die geschlossenen Rader zum Handgemenge gegen die feindliche Stellung vor, sondern aufgelöst in langen Schützenlinien, jeden Schutz, jedes Versteck benutzend, schleichen sie, fast wie die Wilden, heran.

Die Streitfrage, ob der Urmensch erst geschlagen oder geworfen hat, kann nur auf Grund einer Untersuchung der Kampfweise der niedrigststehenden heutigen Naturvölker und der aufgefundenen Waffentypen aus altdiluvialen Schichten beantwortet werden, und eine solche Untersuchung ergibt mit ziemlicher Sicherheit: der Urmensch hat anfänglich nicht nur geschlagen, auch nicht nur geworfen, sondern zugleich geschlagen und geworfen.

Noiré übersieht ganz, daß tatsächlich schon manche Affenarten zu ihrer Verteidigung mit Kokosnüssen, Baumzweigen, Steinen werfen. Wenn die „Bernunftreife“ der Affen zum Werfen ausreicht, dürfte auch die des Urmenschen dazu ausgereicht haben. Tatsächlich ergibt sich denn auch aus den gefundenen größeren und kleineren Speerspitzen aus der mittleren Diluvialzeit Europas, daß der damalige Mensch neben dem Stoßspeer auch schon als Fernwaffe den kleineren, leichteren Wurfspeer benutzte. Und ferner ist es, darin hat Herr Dr. Jähns recht, eine allbekannte Tatsache, daß gerade die niedrigsten der heutigen Naturvölker ihre Kämpfe weit mehr mit Wurf- als mit Schlagwaffen ausfechten. Die Australneger, und zwar gerade die unentwickeltsten Stämme des Innern, verstehen vortrefflich

— Pfeil und Bogen fehlen noch — den Wurfspeer, die Schleuderkeule und den Bumerang zu handhaben.

Daraus darf jedoch nicht geschlossen werden, daß die Australier den Nahkampf nicht kennen. Zunächst bewerfen sich freilich die einander gegenüberstehenden feindlichen Horden mit Wurfspeeren,



Abb. 4. Zulukrieger mit Wurfspeer und Keule.

Wurfspeulen und Bumerangs, und oft kommt es gar nicht zum Handgemenge, denn wenn eine der Parteien auf ihrer Seite einige Tote oder Verwundete fallen sieht, flieht sie und überläßt der anderen das Kampffeld. Nicht selten kommt es aber auch — am meisten bei plötzlichen Überfällen — zu einem wilden Handgemenge, und dann weiß der Australier seine Schlagkeule und Lanze recht wohl zu gebrauchen. Daß er im allgemeinen den Nahkampf scheut, ist ebenso begreiflich wie die Taktik moderner Kriegskunst, nicht in geschlossenen Rader gegen starkes feindliches Artilleriefeuer vorzurücken; denn ein Nahkampf australischer Horden bringt fast regelmäßig beiden Parteien starke Verluste, nicht selten fällt ein Viertel der Kämpfenden auf beiden Seiten. Solche Schwächung ihrer Kriegsstärke können aber die australischen Horden und Hordengruppen in Anbetracht der Tatsache, daß sie fast fortwährend, bald nach der einen,

bald nach der anderen Seite, Zwistigkeiten auszusechten haben, nicht vertragen. Denn selbst wenn eine Horde siegt, würde nach zwei, drei solcher Nahkämpfe sie so geschwächt sein, daß sie den Angriffen von anderer Seite nicht zu widerstehen vermöchte und das besetzte Jagdgebiet räumen müßte. Der Selbsterhaltungstrieb zwingt gewissermaßen die Kampfparteien, die gegenseitige Abschichtung im Nahkampf möglichst zu vermeiden, gerade wie auch heute vernünftige, nicht in feudaler Kriegsrömantik be-

fangene Strategen nicht Truppen, die sie für spätere Operationszwecke gebrauchen, ohne die allerdringendste Notwendigkeit dem Weißbluten aussetzen.

Wie die Sitten primitiver Wildvölker nicht nach den Moralsatzungen hochentwickelter Kulturvölker beurteilt werden dürfen, sondern nur aus den gesamten Lebensverhältnissen und Lebensbedingungen der betreffenden Naturvölker zu verstehen sind, so darf auch ihre Kampftechnik nicht nach ritterlich-soldatischen Anschauungen des siebzehnten oder achtzehnten Jahrhunderts beurteilt werden. Die Einteilung der Völker aller Zeiten in mutige und feige, je nachdem, ob sie den Nah- oder Fernkampf vorziehen, zeugt, ethnologisch betrachtet, von einer seltsamen Naivität. Ohne Kenntnis der Lebensweise, sozialen Organisation, körperlichen Konstitution, Bewaffnung usw. der betreffenden Völker kann darüber nicht entschieden werden. Die Kaffern stürzen sich zum Beispiel, nachdem sie ihre Wurfspeie abgeschleudert haben, mit Lanze, Schild und Schlagkeule bewaffnet todesmutig ins Handgemenge, und nicht selten sind sie in ihren Kämpfen mit der englischen Infanterie, trotzdem sie reihenweise niedergeschossen wurden, bis dicht an die feindliche Linie vorgedrungen. Der kleine zwerghafte Buschmann hingegen sucht in seinen Kämpfen mit den Kaffern den Kampf aus der Ferne, vom schützenden Versteck aus, mit Bogen und Pfeil zu führen. Ist er deshalb feige? Kein Ethnologe, der dieses Volk kennt, wird das zu behaupten wagen. Friedrich Kegel sagt in seiner Völkerkunde:

„Gewiß hat der Buschmann eine härtere Seele als der Hottentott oder Neger. Dies beweist seine Grausamkeit, aber auch sein Mut, von welchem wunderbare Geschichten erzählt werden. Buschmannknaben, die Raubtiere an der Zunge festhalten; Jäger, die ohne alle Waffen einen Löwen umstellen, um ihn durch vorsichtige Beunruhigung nach einem gewünschten Ziele hinzutreiben; einzelne, die mit ihrem ärmlichen Bogen sich gegen eine ganze Schar von Weißen stellen, und dergleichen kehrt in allen Reisebeschreibungen vom Kap wieder.“

Und der Forschungsreisende G. Fritsch, der sie aus eigener Anschauung kennen gelernt hat, schreibt:

„Oft genug habe ich von kundigen Leuten die Versicherung gehört, daß sie sich mit einem Duzend gezähmter Buschmänner auf ihrer Seite vor hundert Kaffern nicht fürchteten; auch würde ich selbst die Partei der ersteren wählen.“



Abb. 5. Buschmann, zum Kampf gerüstet.

Von Feigheit kann also keine Rede sein. Die verschiedene Kampfart erklärt sich denn auch aus ganz anderen Gründen. Der Kaffer ist vor allem Viehzüchter, kein Jäger; er führt nicht Pfeil und Bogen. Hat er deshalb seine Wurfspieße verschossen, bleibt ihm nur der Nahkampf mit Lanze und Keule, denn Flucht bedeutet für ihn fast immer das Umstichlassen eines großen Theiles seiner Herden, auf denen seine ganze Existenz beruht. Zudem ist er den Buschmännern, Damaras und den Völkerschaften am oberen Zambesi an Größe und Körperkraft überlegen, hat also im Einzelkampf mit ihnen, Brust gegen Brust, einen beträchtlichen Vorteil.

Die Buschmänner sind dagegen armselige, in kleinen Horden umherschweifende Jäger, die irgendwelche nennenswerte Habe nicht zu verteidigen haben und deshalb auch auf solche keine Rücksicht bei ihrem Kampfe zu nehmen brauchen. An Körperkraft können sie

sich, wenn sie auch erstaunlich gewandt und zähe sind, mit den Kaffern nicht messen. Dagegen sind sie vortreffliche Bogenschützen. So wählen sie ganz naturgemäß die Waffe zum Angriff und zur Verteidigung, durch die sie ihrem Gegner überlegen sind, und stellen sich nur dann den Kaffern zum Nahkampf, wenn sie das nicht umgehen können. Sich sofort mit diesen auf einen Nahkampf einzulassen, wäre von den Buschmännern gerade so einfältig, als wenn ein modernes Heer, das eine dem Gegner weit überlegene Artillerie besäße, diese Überlegenheit nicht ausnutzen wollte.

Doch es ist unmöglich, hier in dem gegebenen engen Rahmen den Zusammenhang der Kampfart der verschiedenen Naturvölker mit ihren Lebensverhältnissen zu untersuchen; nur ganz kurz möchte ich nochmals betonen, daß, soweit uns die Kampfweise der heutigen Naturvölker und die ältesten vorgeschichtlichen Waffenfunde ein Urteil gestatten, der Urmench mit seinen primitiven Waffen zugleich geschlagen und geworfen hat. Wenn heute das eine Naturvolk den Fernkampf, das andere den Nahkampf bevorzugt, liegt das an ganz anderen Gründen — als an der Verschiedenheit ihrer Verstandesreife, ihres Muts, ihrer Todesfurcht usw.

### C. Schlagkeule, Wurfkeule, Bumerang.

Wichtigste Waffen der Urzeit sind Keule, Speer, Bogen und Pfeil, deren Entwicklung deshalb auch auf den nachfolgenden Seiten näher geschildert werden soll. Das Schwert ist dagegen keine Urwaffe. Es taucht, wie schon vorhin (S. 10) erwähnt wurde, erst auf, nachdem der Mensch die Bearbeitung der Metalle: die Herstellung der Bronze aus Kupfer und Zinn sowie das Schmieden des Eisens erlernt hatte. Deshalb kann die Entwicklung der Schwertformen hier außer Betracht bleiben. Wohl wissen uns einzelne Ethnologen von „Holzschwertern“ wilder Völker zu berichten und auch unsere größeren Museen für Völkerkunde enthalten einzelne solcher Waffenstücke; aber tatsächlich sind diese sogenannten Schwert nur schwertähnliche Keulen, die zudem meist von den betreffenden Völkern ihnen in die Hände gefallenen Schwertern fremden Ursprungs nachgebildet sind und um so weniger Bedeutung als brauchbare Stoß- und Schlagwaffe haben, je genauer sie die Schwertform nachahmen.

\* \* \*

Die Schlagkeule ist aus dem einfachen Stocke des Urmenschen entstanden, wahrscheinlich schon sehr früh, denn gar bald dürfte sich ihm die Erfahrung aufgedrängt haben, daß der Hieb mit dem Knüppel viel wuchtiger wirkte, wenn er den Knüppel am dünnen Ende anfaßte und das dickere Ende, den sogenannten Kolben, zum Schlagen benutzte. Sobald das geschah, war die primitive Keule erfunden. Tatsächlich sind denn auch die rohesten

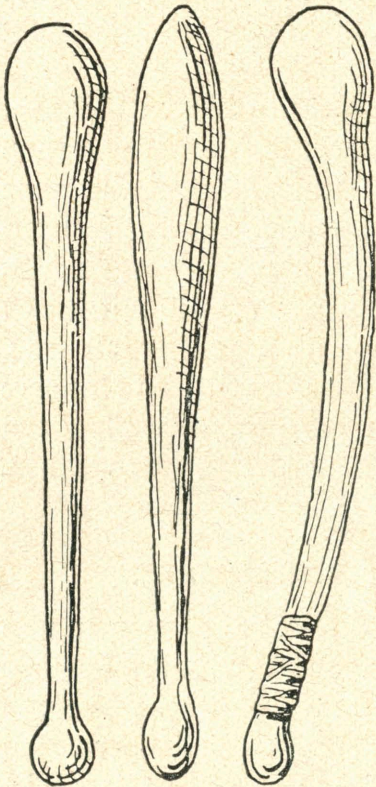


Abb. 6. Südaustralische Keulen.

Keulen, die wir heute noch bei australischen und südafrikanischen Stämmen finden, nichts anderes als abgeschabte und geglättete, nach unten spitz zulaufende Baumäste, wie die nebenstehenden Abbildungen zeigen. Um die Schlagkraft zu erhöhen, wurde dann das obere Ende mehr und mehr verdickt, indem man, wie wir heute noch bei manchen Naturvölkern beobachten können, zur Anfertigung der Keulen vornehmlich junge Baumstämmchen mit starken Wurzelknollen auswählte und diese dann derart mit Steinbeil, -messer und -schaber bearbeitete, daß das Kopfende der Keule in einen großen dicken Knoten oder eine Kugel auslief. So entstand die Rundkopfkeule und, indem man den runden Kopf mit Stein- und Muschelsplittern besetzte, die Stachelkopfskeule. Von diesen Urtypen haben sich dann weiter eine

Reihe anderer Keulenformen abgezweigt, kann man doch dem Keulenkopf durch Schnitzen und Schaben ohne sonderliche Mühe die verschiedenartigsten Gestalten geben; und auch auf dem Keulenschaft lassen sich leicht allerlei Schnörkel und Zeichnungen anbringen. Deshalb finden wir auch bei unseren heutigen Natur- und Halbkulturvölkern eine geradezu überraschende Mannigfaltigkeit der Keulenformen; neben dem glatten geraden den gekrümmten und gewundenen Schaft, neben dem Rundkolben den Nagelkopfskolben, so genannt, weil das Schlagende der Keule die Gestalt eines Nagelkopfs hat, ferner die vierkantige Kubus-

Keule und die am oberen Ende mit schraubenartigen Windungen versehene Schraubenkeule, die Ruderkeule, deren Schlagende einem abgeflachten Ruderblatt gleicht, die Gewehrkolbenkeule in der Gestalt eines verkürzten Gewehrs, die artartige Scheibenkeule usw. Natürlich sind diese Keulenformen nicht gleichmäßig über die ganze Erde verbreitet; in einem Gebiet herrscht diese, in einem anderen jene Form vor. Die vierkantigen geschnitzten Keulen sind zum Beispiel vornehmlich in Westpolynesien, Brasilien und Chile gebräuchlich, die ruderartigen Keulen in Polynesien, die Gewehrkolbenkeulen in Ostmelanesien, besonders bei den Vitiinsulanern, die Nagelkopfeulen bei den Negerstämmen am oberen Nil usw. Doch hat nicht jeder Volksstamm seinen besonderen Keulentyp, sondern man findet fast überall, sogar schon bei den rohesten australischen Stämmen, mehrere Typen nebeneinander. So benutzen die Neufaledonier neben den beilartigen Jadeitkeulen auch die Rundkopf- und Nagelkopfeule. Mit den wertvollen, hochgeschätzten Jadeitkeulen sind meist nur die Häuptlinge und Familienhäupter bewaffnet, und auch diese erscheinen damit nur bei wichtigen Zusammenkünften und Kriegsunternehmungen. Für den gewöhnlichen Gebrauch genügen die einfacheren Holzkeulen. Wie die Ähnlichkeit zwischen den Waffen so mancher durch weite Meere voneinander getrennten Völker kurzweg aus dem Mangel an Formensinn erklärt wird, so wird umgekehrt die bunte Vielgestaltigkeit der Schlagkeulen aus der übersprudelnden Phantasie der Naturvölker hergeleitet — oft von einem und demselben Ethnologen, obgleich die eine Erklärung die andere ausschließt. Daß manche Völkerschaften, wie beispielsweise die Polynesiener und Melanesier, eine recht lebhaftere Phantasie besitzen, bezeugt ihre bizarre Sagenwelt; aber deshalb ist

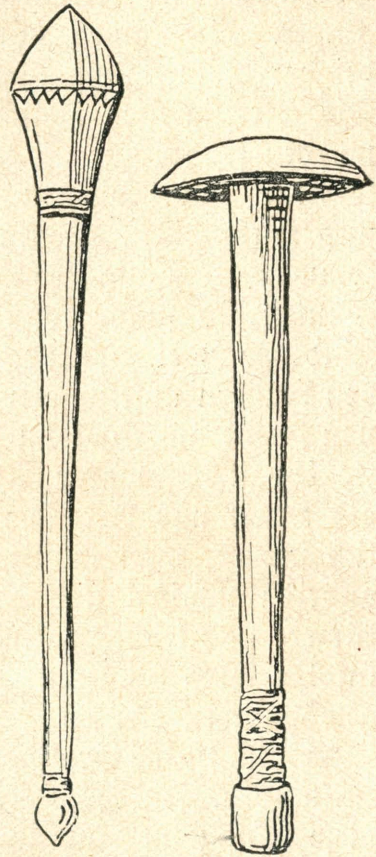


Abb. 7. Tonganische Ruder- und neufaledonische Nagelkopfeule.



es noch keineswegs richtig, daß die seltsamen Keulenformen bloße Phantasieerzeugnisse sind. Wie alle Waffen und Werkzeuge sind auch sie aus den verschiedenartigen Lebensverhältnissen heraus entstanden. Nehmen wir als Beispiel die Entstehung der Ruderkeule. Man findet sie fast ausschließlich in Polynesien und Melanesien als einfache Nachahmung der langen Ruder. Wie kamen nun die Polynesier dazu, die Ruderform bei der Anfertigung ihrer Keulen nachzuahmen? Ganz einfach. Die Streitigkeiten zwischen den polynesischen Inselbewohnern wurden früher gar oft nicht zu Lande, sondern zur See ausgefochten. Dabei dienten die langen Ruder zugleich als Stoß- und Hieb Waffen. Waren die Kriegsboote einander so nahe gekommen, daß die Besatzungen sich mit den Rudern erreichen konnten, so suchte man nicht nur durch geschickte Stöße das feindliche Boot zum Kentern zu bringen, sondern hieb auch mit den Rudern aufeinander los, da die Speere für solchen Kampf von Boot zu Boot zu dünn und schwach, die gewöhnlichen Keulen zu kurz waren. Aber wenn die Ruder auch weiter reichten als Keule und Art, so waren sie doch zum Dreinschlagen reichlich schwer; man mußte sie mit beiden Händen fassen, also die anderen Waffen aus der Hand legen. So fertigte man denn kürzere und leichtere Keulen in Ruderform an, mit denen man infolge ihres längeren Stieles weiter ausholen konnte als mit gewöhnlichen Keulen.

Ähnlich ist die Gewehrkolbenform der Viti-(Fidschi-)Insulaner entstanden. In ihren Kämpfen mit weißen Truppen sahen sie diese häufig im Nahkampf ihre Gewehre als Schlagwaffe benutzen und auf die fliehenden Eingeborenen mit Kolbensschlägen einhauen. Diese als Keulen benutzten Gewehre müssen ihnen wohl viel wirksamer erschienen sein als ihre eigenen leichteren Keulen; denn nun ahmten sie die Gewehrform nach, und zwar stellten sie, soweit sich ersehen läßt, ihre Keulen zunächst genau in Größe der europäischen Gewehre her. In dieser Größe war jedoch die neue Keule ganz unhandlich; der Kolben hatte ein allzu großes Übergewicht, so daß sich der Viti-Insulaner gezwungen sah, den Schaft beim Schlagen mit beiden Händen zu fassen. Man verkleinerte deshalb die Form.

So sind diese beiden sonderbaren Keulentypen entstanden — nicht als Erzeugnisse einer ungezügelter Phantasie oder des

„unbewußten Dranges nach neuen Formen“, sondern aus einfacher Erfahrung und Nachahmung heraus.

Als Waffe ist die Keule fast bei allen heutigen Naturvölkern verbreitet, und auch im Altertum war sie allgemein bekannt. Schon die Ägypter haben sie Jahrtausende vor unserer Zeitrechnung als Schlagwaffe benutzt, und noch weit später, im fünften Jahrhundert vor Christo, bezeichnet Herodot die eisenbeschlagene Keule als charakteristische Hauptwaffe der Ägypter. Ebenso finden wir in der altgriechischen Sagenwelt die Helden vielfach mit Keulen ausgerüstet. Die Hauptwaffe des Herakles besteht bekanntlich in einer von ihm selbst geschmiedeten großen Keule aus Olivenholz. Mit der Entstehung der Bronze- und Eisenschwerter verlor freilich die Keule bald in Griechenland ihre Bedeutung für den Nahkampf. Schon in den Kämpfen der Ilias wird sie kaum mehr erwähnt. Ebenso waren die alten Arier zur Zeit ihres Eindringens in das alte Indien mit großen Keulen ausgerüstet, wie denn auch der große Indra, der spätere Nationalgott der Arier, seine Heldentaten mit der Keule ausführt.

Von kleinerer Art als die Schlagkeule ist bei fast allen Völkern die Wurfskeule. Wahrscheinlich hat man zuerst auch mit den schweren Schlagkeulen geworfen; aber diese erwiesen sich als zu schwer beim Wurf. So gelangte man durch die Erfahrung dazu, die zum Schleudern bestimmte Keule leichter, gedrungener und kurzstielliger zu machen als die Schlagkeule. Da zudem die Wurfskeule oft im Kampfe verloren geht, wird auf ihre Herstellung nur geringe Sorgfalt verwandt. Schöne Schnitzereien und Verzierungen findet man an Wurfskeulen selten.

Während fast alle Naturvölker die Schlagkeule kennen, ist der Gebrauch der Wurfskeule auf bestimmte Gebiete beschränkt. Vornehmlich finden wir sie in Australien, Ozeanien und einigen Gegenden Westafrikas. Völker, die eine gewisse Gewandtheit im Bogenschießen und Steinschleudern erlangt haben, benutzen nur selten Wurfskeulen, da Bogen und Pfeil weit bessere Dienste leisten; immerhin finden wir bei verschiedenen melanesischen und afrikanischen Stämmen Pfeilbogen, Wurfspeer und Wurfskeule nebeneinander. Und auch einzelne der zu Beginn unserer Zeitrechnung in Deutschland eindringenden germanischen Volksstämme benutzten neben dem Wurfspeer noch die Wurf-

feule, vor allem die Goten, von denen der römische Geschichtschreiber Ammianus Marcellinus erzählt, daß sie in der Schlacht in Mösien (377 nach Christo) den linken Flügel des römischen Heeres durch ihre großen, im Feuer gehärteten Wurfskeulen völlig in Verwirrung gebracht hätten.

Eine Abart der Wurfskeule ist der australische Bumerang, gewöhnlich als Kehrwiederkeule bezeichnet, obgleich keineswegs alle Bumerangs die Eigenschaft haben, daß sie, wenn sie ihr Ziel verfehlen, zum Werfer zurückkehren. Hervorgegangen ist diese Waffe zweifellos aus der ge-

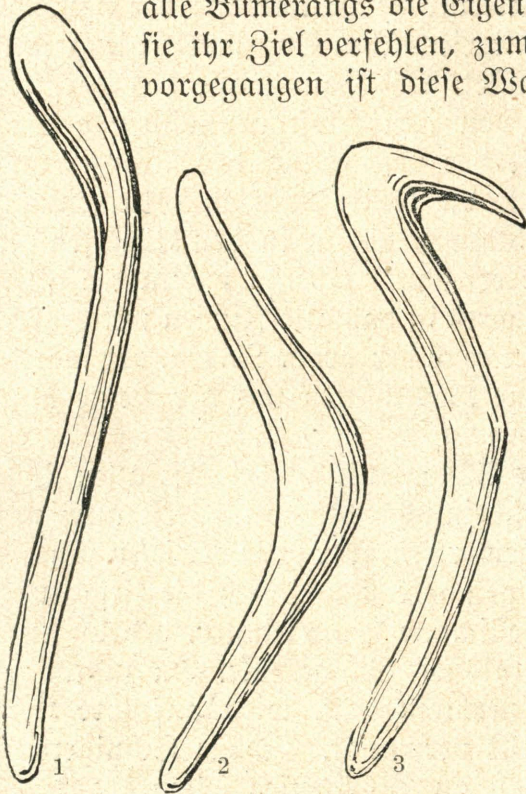


Abb. 8. 1 Gekrümmte Schlagkeule. 2 Gewöhnlicher Bumerang. 3 Schnabelbumerang.

krümmten Schlag- und Wurfskeule, die wir noch heute bei vielen australischen Stämmen antreffen (siehe nebenstehende Abbildung), werden doch auch jetzt noch die Bumerangs nicht nur bei kleineren inneren Streitigkeiten und zur Züchtigung der Frauen, sondern auch im Kampf, wenn gerade keine andere Stieb- waffe zur Hand ist, als Schlaginstrument benutzt. Wahrscheinlich hat der Australier zunächst mit den nur wenig gekrümmten größeren Keulen geworfen, dann aber im Laufe der Zeit die Erfahrung ge-

macht, daß die Keule besser fliegt, wenn sie etwas kürzer und etwas mehr gebogen beziehungsweise gekrümmt ist. Zur Herstellung dieser Keulen wird meist Akazien- oder Kasuarinenholz (sogenanntes Eisenholz) genommen, seltener Eukalyptus. Um an Arbeit zu sparen, wählt der Eingeborene mit prüfendem Blick zu seinen Bumerangs Stamm- und Astteile aus, die so beschaffen sind, daß die Bearbeitung mit den ihm zur Verfügung stehenden elenden Werkzeugen — den langgestielten Steinmeißeln und Steinschabern — nicht zu große Schwierigkeiten macht. Er nimmt also

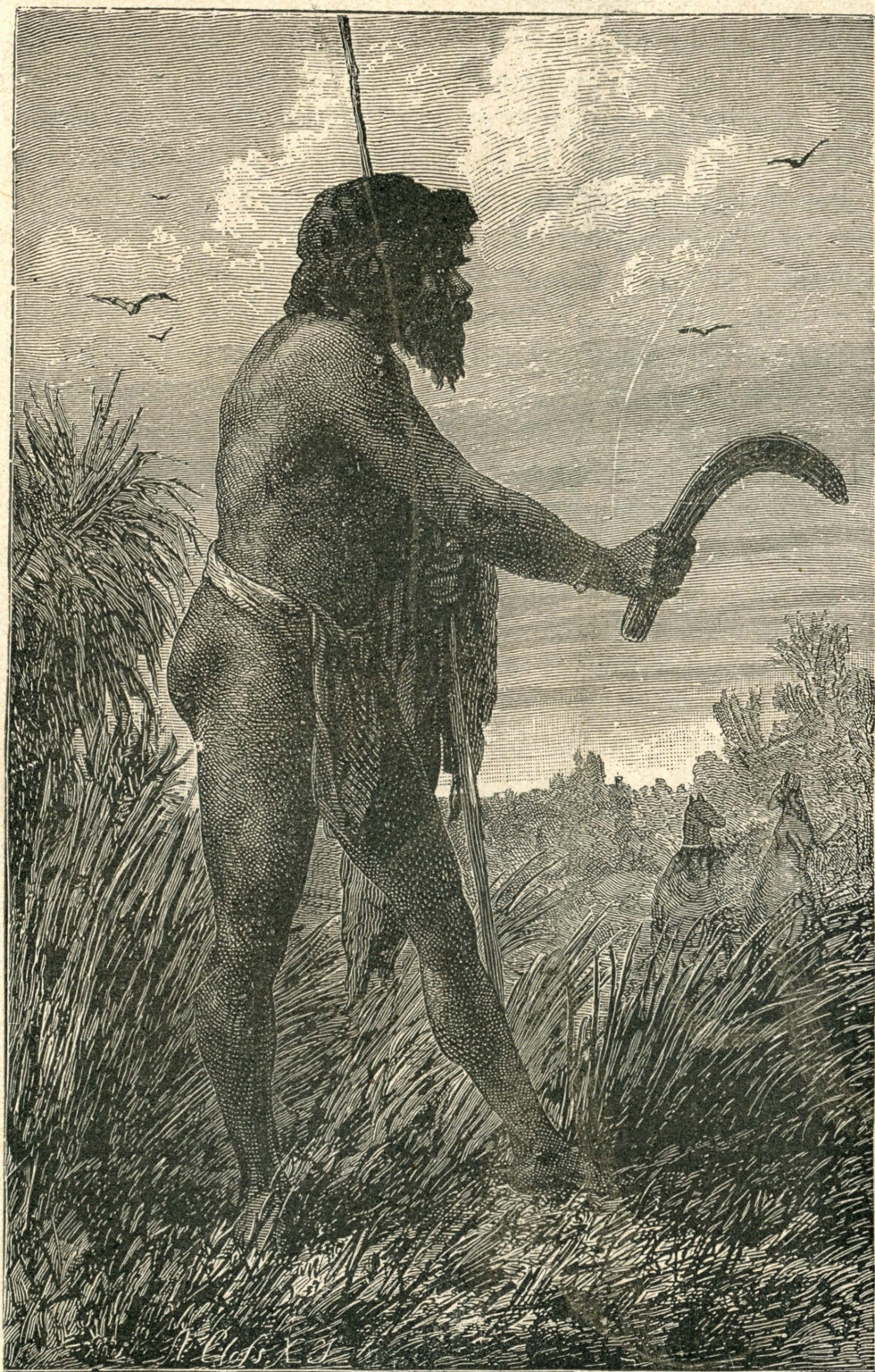


Abb. 9. Australier, den Bumerang schleudernd.

zur Anfertigung stets ein Stück Holz, das schon die Krümmung besitzt, die er dem Bumerang zu geben wünscht.

Man kann im allgemeinen drei Arten von Bumerangs unterscheiden. Erstens den größeren schweren Kriegsbumerang, meist 65 bis 90 Zentimeter lang und oft zwei Pfund schwer, der meist nur im Kampf gegen feindliche Horden, jedoch hin und wieder auch auf der Känguruh- und Emujagd gebraucht wird. Beim Werfen wird die Waffe mit der ganzen rechten Faust am hinteren Ende angefaßt, die hohle Seite nach unten, die Wölbung nach oben (siehe das Bild S. 27), und dann, indem die Rechte weit ausholt, mit solcher Geschicklichkeit wagrecht abgeschleudert, daß sie in Pfeilschnellem Fluge große Kurven beschreibt, wobei sie von Zeit zu Zeit mit einem Ende auf dem Boden aufschlägt und wieder in die Höhe schnellt. Als bester Wurf gilt es, wenn der Werfer seinen Bumerang so zu dirigieren vermag, daß eines von dessen Enden ungefähr 20 oder 25 Meter vor dem Ziel mit starker Wucht auf den Erdboden prallt und dann aufwärts gegen das Ziel fliegt. Diese schwere Art der Bumerangs kehrt niemals zum Werfer zurück, auch wenn er sein Ziel nicht trifft.

Neben diesem nur einfach gekrümmten Bumerang finden wir bei einzelnen Stämmen des Innern, zum Beispiel den Dieri und Arünta, einen spitzhackenförmigen oder Schnabelbumerang. Er wird ebenfalls fast nur als Kriegswaffe benutzt und ebenso wie die oben erwähnte Art abgeschleudert, doch so, daß er, geschickt geworfen, zunächst fast vertikal in die Höhe steigt. Die Waffe wird von den Eingeborenen sehr gefürchtet, weil sie, da sie sich beim Aufprallen überschlägt, viel schwerer durch Schild und Barrierstab abgewehrt werden kann als der einfach gekrümmte Bumerang, und außerdem der spitze Haken, wenn er in weiches Fleisch dringt, häufig die Wunde aufreißt.

Die dritte Art besteht aus den kleinen Jagd- oder, wie sie auch genannt werden, „Spielbumerangs“, da sie außer zur Jagd auf kleinere Tiere, namentlich Wassergeflügel, auch vielfach zur Übung und zum Spiel benutzt werden. Sie sind beträchtlich kleiner und zierlicher als die Kriegsbumerangs, besitzen aber, richtig geworfen, die Eigenschaft, in weitem Bogen zum Standpunkt des Werfers zurückzukehren.

Nicht alle Australier benutzen den Bumerang. Die Stämme westlich vom Carpentariagolf, nördlich vom Koperfluß, gebrauchen

beispielsweise diese Art der Schleuderkeule nicht, obgleich sie durch ihren Verkehr mit den südlicheren Stämmen zweifellos seit langem den Bumerang und seine Eigenschaften kennen. Der Grund liegt jedenfalls in der Beschaffenheit ihres Landes, das durchweg mit dichtem Urwald bedeckt ist. In solchem Gelände aber eignet sich der Bumerang viel weniger für die Jagd als der leichte Wurfspeer, da er wegen seiner Gestalt und seines kreisenden Fluges nicht durch die engen Lücken im Gezweig hindurchgeschleudert werden kann, sondern bald hier und dort anschlägt und daher das Ziel verfehlt. Noch mehr als die Steinschleuder verlangt der Bumerang freie Bahn. Dagegen ist der Bumerang auf baumloser Ebene in mancher Beziehung eine weit bessere Fernwaffe als der Wurfspeer, schon weil er viel weiter reicht; denn gute Bumerangwerfer treffen selbst mit der schwereren der Bumerangart noch auf 100 bis 120 Meter Entfernung ihr Ziel.

#### D. Speer und Wurfspeer.

Wie die Keule, ist auch der Speer aus dem Stocke des Urmenschen hervorgegangen; aber seine Entwicklung verläuft in anderer Richtung. Um sich den Angreifer, Menschen oder wildes Tier, vom Leibe zu halten, verlängerte der Urmensch seinen Stock und spitzte ihn am vorderen Ende zu. Der Urspeer ist also, das läßt sich noch heute an den rohesten australischen Holzspeeren nachweisen, nichts als ein verlängerter spitzer Stock. Später, als man Stein, Muschelschalen, Knochen und Horn bearbeiten lernte, wurde dann der Speer mit einer Spitze aus diesen Materialien versehen — zuerst mit einer Steinspitze, denn die Muschel- und Knochentechnik ist jüngeren Ursprungs als die Steintechnik. Die Befestigung geschah gewöhnlich derart, daß man den Speerschaft am oberen Ende ein wenig aufspaltete, den flachen Steinspan hineinsteckte und das Ganze, um ein weiteres Aufsplintern des Schaftes zu verhindern, fest mit Sehnen, Haaren, Bast oder Pflanzenfasern umwickelte, oft auch diese Umschnürung noch wieder mit Harz, Erdpech oder irgendwelchen selbsthergestellten Ritten beschmierte.

Neben dieser Art der Befestigung kommt auch bei manchen Naturvölkern ein seitliches Anbinden der Steinspitzen an den Schaft vor. Man läßt beim Zuschlagen der Steinspitzen an diesen eine sogenannte Schaftzunge stehen, schneidet dann an

dem vorderen Ende des Holzschaftes so viel weg, daß die Schaftzunge genau in die entstandene Lücke oder Höhlung hineinpafst, und umwickelt darauf Schaft und Spitze in derselben Weise, wie eben beschrieben worden ist, mit Sehnen und Strängen. Schon gegen Ende der Diluvialzeit, in der sogenannten Solutréenperiode, muß diese Befestigungsmethode bei den mitteleuropäischen Menschen sehr verbreitet gewesen sein, denn sehr viele der gefundenen steinernen Speerspitzen aus dieser weit zurückliegenden Zeit weisen solche Schaftzungen auf (vergl. das zweite Bändchen der „Technik in der Urzeit“, S. 33).

Die erste Entwicklung des Speeres läßt sich trefflich bei den Australnegern verfolgen, deren roher schwerer Kriegsspeer heute noch vielfach nur aus einem  $2\frac{1}{2}$  bis  $3\frac{1}{2}$  Meter langen Holzschaft (meist Akazien-, Kasuarinen- oder Eufalyptusholz) besteht, der vorne zugespitzt und im Feuer gehärtet worden ist. Auf etwas höherer Stufe stehen schon die aus mehreren Teilen zusammengesetzten Schäfte. Da der Eingeborene nämlich nicht immer zur Speeranfertigung geeignete gerade Baumstämmchen in der erforderlichen Länge von  $2\frac{1}{2}$  bis 3 Metern und der Dicke eines Besenstiels fand, ist er vielfach dazu gelangt, den Schaft aus zwei Teilen zusammenzusetzen. Er nimmt in solchem Falle zwei Stäbe in der Länge von ungefähr  $1\frac{1}{4}$  oder  $1\frac{1}{2}$  Metern, schrägt die beiden Enden, die zusammengeheftet werden sollen, etwa 6 bis 10 Zentimeter lang derartig ab, daß sie ganz genau aneinanderspaffen, klebt sie mit Triodiarharz fest zusammen und umwickelt dann den zusammengesetzten Teil fest mit Känguruhsehnen. Solche zusammengesetzten Speere halten, wenn die Verbindung geschickt hergestellt ist, ebensogut wie die aus einem Stück angefertigten, haben aber den Vorteil, daß sie sich weniger leicht biegen und werfen.

Doch bei diesem durch den Mangel an gutem Arbeitsmaterial erzwungenen Zusammensetzen des Schaftes ist es nicht geblieben. Der Australier hat dabei die Erfahrung gemacht, daß es besser ist, nicht zu dem vorderen und hinteren Teile des Speeres dieselbe Holzart zu nehmen, sondern das hintere Ende aus leichterem Material herzustellen, da erstens in solchem Falle sich das Gewicht etwas vermindert und zweitens der geworfene Speer, wenn das Schwergewicht mehr nach vorne liegt, sicherer fliegt. Es ist deshalb in den meisten Stämmen Neuhollands

üblich geworden, den vornehmlich zum Stoßen, aber auch vielfach zum Werfen benutzten schweren Kriegsspeer aus zwei, drei Teilen zusammenzusetzen. Wo gutes Bambusrohr erhältlich ist, wird der hintere kürzere Schaftteil meist aus diesem Material hergestellt, der vordere Teil dagegen aus Akazien- oder Kasuarinenholz. Wird aber der Schaft gar aus drei Stücken zusammengeslickt, so nimmt der Australier zum hinteren Ende starkes Bambusrohr, dann folgt gewöhnlich ein Mittelstück aus Akazienholz und darauf eine Holzspitze aus dem Kernholz des Mullabaums. Wo das Bambusrohr fehlt, wird mit Vorliebe zum hinteren Teil des Speerschaftes das leichte weiche Holz des australischen Grasbaumes genommen.

Früher, in ältester Zeit wurden diese Kriegsspeere nur einfach mit dem Steinmesser und Steinschaber lanzettlich zugespitzt; später hat man begonnen, die Holzspitzen an den Seiten mit kleinen scharfen Steinsplintern zu versehen, die man mit Harz in die Fugen einfittete, oder die Holzspitze durch eine ungeschliffene rohe Steinspize (meist aus Quarzit) zu ersetzen. Die Befestigung dieser Steinspizen an den Schaft ist höchst einfach. Man spaltet vorne den Schaft etwa 15 Zentimeter lang auf, oft zweimal, rechtwinklig gegeneinander, steckt die lange Steinklinge so tief hinein, daß sie nur ungefähr 6 bis 8 Zentimeter aus dem Schafte hervorragt, verkittet den aufgespaltenen Schaftteil mit Harzpech und umwickelt ihn dann fest mit dünnen Sehnen.

Widerhaken haben die großen, vornehmlich als Stoßlanze benutzten Speere der Australier nur selten, da sie sich in solchem Falle nicht schnell aus der Wunde ziehen und zu neuem Stoße verwenden lassen, doch findet man in einzelnen Gegenden an der Südküste und am unteren Murrayfluß, wo die großen Kriegsspeere meist zugleich auch für die Känguruhjagd gebraucht werden, selbst die schwersten Kampfspeere oft mit Widerhaken versehen, die gewöhnlich dadurch hergestellt werden, daß der

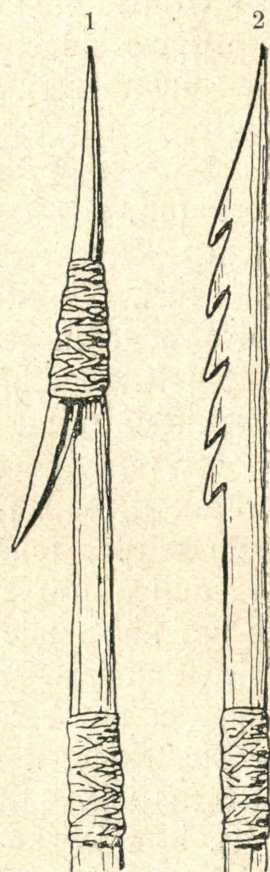


Abb. 10. 1 Speerspitze mit angebundenem Stachel.  
2 Widerhaken-Speer.



Australier in die verdickte Holzspitze an der einen Seite mit seinem meißelartigen Steinmesser einige spitze Kerben einschneidet oder feine Stein- beziehungsweise Muschelsplitterchen einsetzt.

Leichter als die großen Kriegsspeere sind die Jagdspeere. Sie sind gewöhnlich nur  $1\frac{1}{2}$  bis  $2\frac{1}{2}$  Meter lang und meist ebenfalls aus zwei Stücken zusammengesetzt, aber aus leichterem Material: Bambus- oder hartem Schilfrohr, dem vorne eine Holzspitze eingeflickt ist. Während aber der große Kriegsspeer nur ausnahmsweise mit Widerhaken versehen ist, ist das beim australischen Jagdspeer fast die Regel. Dieser Unterschied erklärt sich aus den verschiedenen Zwecken. Der schwere Stoßspeer soll, wie schon vorhin erwähnt wurde, nicht in der Wunde stecken bleiben; er soll leicht herausziehbar sein, um im Kampfe zu neuen Stößen verwendet werden zu können. Der Jagdspeer wird dagegen selten als Lanze benutzt; er wird geschleudert und soll möglichst in der Wunde hängen bleiben, um das getroffene Tier an der Flucht zu hindern.

Der schwere Kriegsspeer wird meist als Stoßspeer oder Lanze gebraucht, doch stößt der Australneger damit nicht von hinten nach vorne, sondern schräg von oben nach unten. Will aber der australische Eingeborene den Kriegsspeer werfen, so nimmt er ihn nicht, wie das unsere Jungen gewöhnlich beim Kriegsspielen machen, zwischen Daumen und Zeigefinger, sondern umfaßt ihn mit der ganzen rechten Faust.

Die leichteren Speere, vornehmlich die leichteren Jagdspeere, werden selten mit der Hand geworfen, sondern mit dem Wurfs Holz, dem sogenannten Wumera, Wommara oder Wumerang. Dieses Wurfinstrument besteht aus einem gewöhnlich 60 bis 90 Zentimeter langen dicken Stabe oder einem flachen Brette in der Form eines langgestreckten spitzen Blattes, das an dem spitzen Ende einen zapfenartigen Haken hat, der bei manchen Stämmen nicht aus Holz, sondern aus einem Känguruhzahn oder einem Knochenstück besteht. Beim Abschleudern des Wurfspees mit solchem Instrument verfährt der Eingeborene auf folgende Weise: er umfaßt das Vorderende des Wurfs Holzes dicht hinter der dort gewöhnlich angebrachten aus Wachs oder Harz bestehenden Verdickung mit den drei letzten Fingern der rechten Hand, nimmt dann den Wurfspeer zwischen Daumen und Zeigefinger und steckt ihn mit Hilfe der linken Hand hinten



Abb. 11. Marshallinsulaner mit Speer, dessen Widerhaken aus  
Muschelsplittern bestehen.

auf den hervorstehenden Haken des Wurfholzes. Der Speer wird also nur durch Daumen und Zeigefinger sowie hinten am Ende durch den Haken des Wurfholzes gehalten. Dann holt der Werfende mit dem rechten Arme weit nach rückwärts aus und schleudert mit Wucht den Speer ab, indem er ihn durch Auspreizen des Daumens und Zeigefingers freigibt.

Durch die Benutzung eines solchen Wurfholzes wird die Schleuderkraft des Armes wesentlich verstärkt: eine Tatsache, die sich schon darin äußert, daß der mit dem Wurfholz abgeschnellte Speer weiter fliegt als der geworfene; doch bleibt im Vergleich zum Pfeilbogen das Wurfholz ein rohes, unzulängliches Schleuderinstrument. Derartige Wurfhölzer sind denn auch bei höher entwickelten Völkern nur noch ganz vereinzelt im Gebrauch, zum Beispiel bei einigen nördlichen Negerstämmen, den Eskimos, einigen Tupistämmen Brasiliens, wie zum Beispiel den Ramayura und Auetö, und den nördlichen Bewohnern Kolumbiens; doch spielen sie bei keinem dieser Völker mehr jene Rolle wie bei den Australnegern.

Dahingegen bewahrt der Speer auch auf höherer Entwicklungsstufe neben Bogen und Pfeil seine Bedeutung. Zwar der leichte, kurze Wurfspeer wird, wo Pfeilbogen, Schleuder und Blasrohr herrschen, zu einer nebensächlichen Fernwaffe und verschwindet oft ganz; aber die lange Lanze behält für den Nahkampf ihre Bedeutung, besonders bei Reitervölkern. Wir finden sie nicht nur in ganz Ozeanien, auf den malaiischen Inseln, bei den Rothäuten, den Afrikanern, den Mongolen und Turkvölkern, sondern auch bei den Altmexikanern und Altperuanern, den alten Kulturvölkern Vorderasiens und des Nilbeckens sowie den alten Griechen. Freilich ist der Speer, den diese Völkerschaften einst benutzten, von anderer Art als der australische Holzspeer. Die rohe Steinspitze wird im weiteren Entwicklungsverlauf durch eine sorgsam zugeschliffene Diorit-, Nephrit-, Jadeit- oder Obsidianspitze und später durch eine Knochen- und Hornspitze ersetzt, die Widerhaken werden nicht mehr durch einfaches Einkerbren hergestellt, sondern durch Einsetzen von Haifischzähnen, zugeschliffenen Muschelsplittern und Hornhaken, und der Schaft wird aus bestem, sorgfältig getrocknetem Holze hergestellt, oft mit Federschmuck oder kunstvollen Schnitzereien verziert.

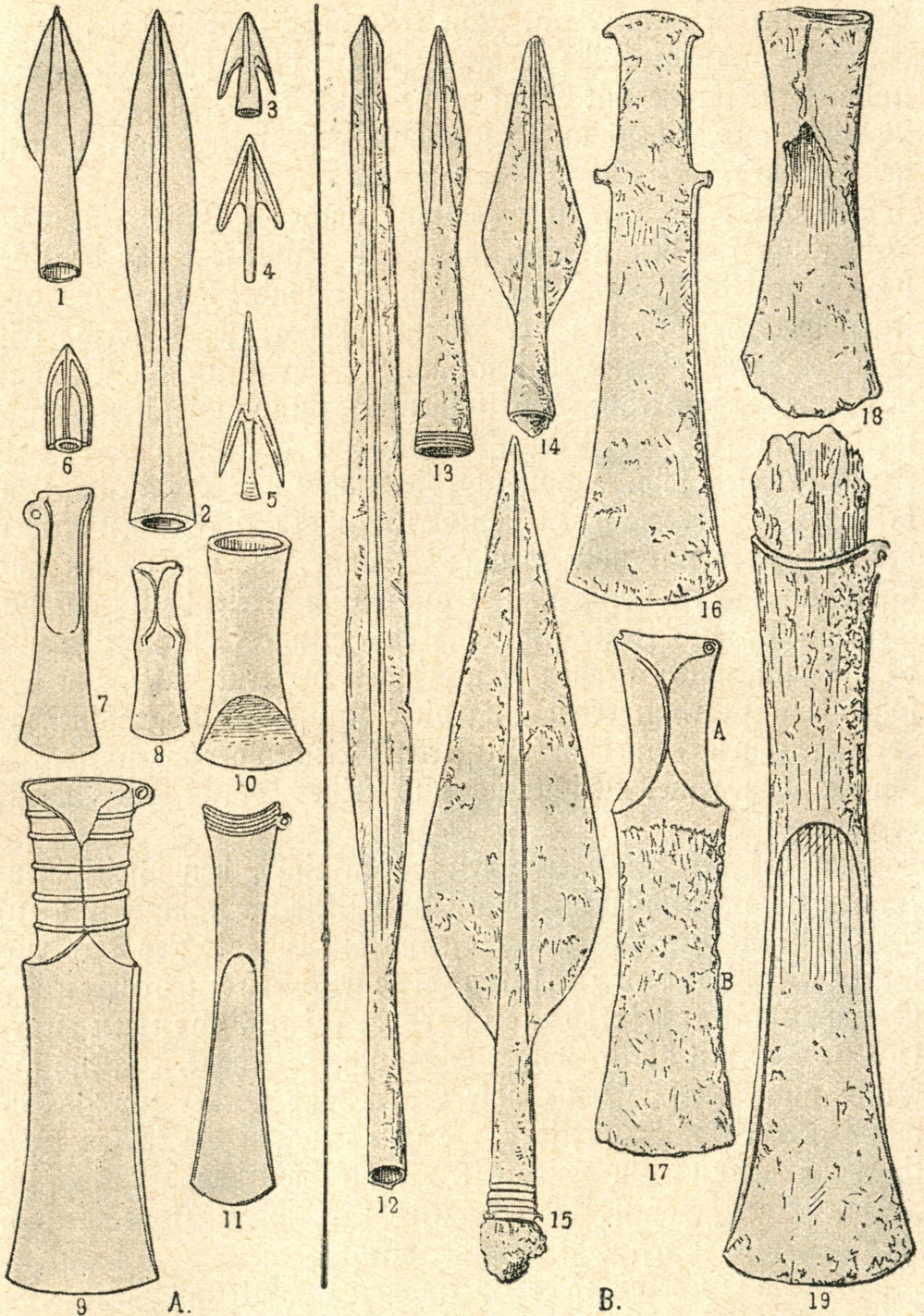


Abb. 12. Speerspitzen und Beilflügel aus der mitteleuropäischen Bronze- und Eisenzzeit.

A: aus der Bronzezeit; B: aus der frühesten Eisenzzeit.

Mit der Erfindung der Metalltechnik bricht dann eine neue Epoche für den Speer an. Nun tritt an die Stelle der spröden Knochen- und Hornspitze die langgestreckte, blattähnliche bronzene und eiserne Spitze mit Schaftlappen und Tülle, in die der mit Vorliebe aus Eiben- und Eschenholz gefertigte Schaft hineingesteckt wird.

Mit dieser Verbesserung gewinnt auch die Lanze eine neue Bedeutung für den Kampf, so daß sie teilweise sogar den Gebrauch des Pfeilbogens zurückdrängt, besonders dort, wo aus irgendwelchen Gründen der Nahkampf vorgezogen wird. Ein Beispiel dafür bietet Griechenland. In vorklassischer Zeit muß dort, wie die zahlreichen Pfeilspitzenfunde und mykenischen Bildwerke beweisen, das Bogenschießen eine allgemein verbreitete Kunst gewesen sein. Schon als die Achäer vor Troja kämpften, befanden sich aber nach den Schilderungen der Ilias in den Reihen der Belagerer nur noch wenige Stämme, die mit Bogen und Pfeil umzugehen wußten, und auch beim Freierwettkampf um Penelopes Hand zeigte sich, daß das junge Geschlecht bereits das Spannen der großen Kriegsbogen verlernt hatte. In den folgenden Jahrhunderten ging diese Kunst des Bogenschießens dermaßen zurück, daß dem zivilisierten Griechen der bogenbewehrte Meder trotz seines Reichthums und seiner Macht als Barbar erschien.

Auch bei den Nordgermanen haben einst, den Pfeilspitzenfunden nach zu schließen, Bogen und Pfeil im Kampfe und auf der Jagd eine beträchtliche Rolle gespielt; zur Zeit des Tacitus hatte aber bei den zwischen Elbe und Rhein hausenden Germanen der Pfeilbogen bereits seine Bedeutung verloren. Der mit blattförmiger Eisenspitze versehene, zugleich als Stoß- und Wurfwanne benutzte Speer war wieder zur Hauptwanne geworden. Zur Zeit des Tacitus waren die kurzen kräftigen „Framen“ am beliebtesten, später wurden die längeren „Geren“ vorgezogen, die übrigens trotz ihrer Länge vielfach ebenfalls als Wurfspeie benutzt wurden.

Von dem Speerkampf der Germanen erzählt uns Tacitus im sechsten Kapitel seiner „Germania“: „Selten nur benutzten sie Schwert und größere Speie. Sie führen Speere, die sie selbst ‚Framen‘ nennen, mit schmalen und kurzen, aber so scharfen und für ihren Zweck geeigneten Eisenklingen, daß sie mit der-

selben Waffe je nach den Umständen Mann gegen Mann oder auch aus der Ferne kämpfen (das heißt den Speer auch als Wurffspieß verwenden). Der Reiter begnügt sich (meist) mit Schild und Frame.“

### E. Bogen und Pfeil.

Viel jüngerer Erfindung als Keule und Speer ist der Pfeilbogen. Es kann heute als ziemlich sicher gelten, daß der Urmensch Europas erst gegen das Ende der Diluvialzeit zum Gebrauch des Bogens gelangt ist. Auch manche der heutigen niedrigstehenden Naturvölker kannten, als sie zuerst von Europäern aufgesucht wurden, diese Waffe noch nicht, zum Beispiel die Tasmanier und Australier (bis auf einige Stämme an der Nordküste Neuhollands, die den Pfeilbogen von den Papuas erhalten haben), die meisten Westindier (mit Ausnahme der Bewohner Haitis, Puerto Ricos und der „Inseln über dem Winde“, auf denen die Kariben des Festlandes den Bogen eingeführt hatten), ferner die Bewohner der mikronesischen Inselwelt und einzelner Inseln Westmelanesiens, wie zum Beispiel Neu-Britanniens (Neu-Pommerns) und Neu-Irlands (Neu-Mecklenburgs). Die Herstellung des Pfeilbogens erfordert eben ein Maß von Erfahrungen und Beobachtungen, das dem Urmenschen noch nicht zur Verfügung stand. Uns scheint es heute so leicht, einen sogenannten „Flixbogen“ herzustellen. Man nimmt einfach einen biegsamen Stab, biegt ihn krumm und verbindet dessen Ende dann durch eine Schnur. Schon die kleinen Jungen machen sich solche Bogen. Doch wir vergessen, daß sie nicht aus eigenem Nachdenken auf dieses Verfahren verfallen, sondern sehen, wie die Größeren es machen, und dann einfach deren Methode nachahmen.

Wie aber kam der Naturmensch dazu, biegsame Holzstäbe auszusuchen, sie zu biegen, mit Sehnen zu bespannen und dann mit diesem Schießinstrument seine kleinen Wurffspieße abzuschleudern? Die Entwicklung des Stocks zum Speer, des Steins zum Hammer vollzieht sich gewissermaßen aus der täglichen Erfahrung heraus von selbst, ohne daß eigentlicher Erfindergeist dazu nötig wäre; aber die Herstellung des Pfeilbogens ist viel komplizierter und erfordert einen viel größeren Verstandesaufwand — und doch ist der Pfeilbogen nicht nur an einer Stelle, sondern allem Anschein nach in ver-

schiedenen Erdgegenden von verschiedenen Rassen „erfunden“ worden.

Bis heute ist denn auch das Rätsel seiner Erfindung noch immer nicht gelöst. Man hat auf die Schwungkraft zurückgebogener Bäumchen hingewiesen und die Hypothese aufgestellt,

daß der Urwaldmensch an den von ihm beim Durchschlüpfen durch dichtes Gebüsch seitwärts gebogenen, nach dem Wegziehen der Hand alsbald wieder zurückschnellenden Baumstämmchen die Schnellkraft des krummgebogenen Stabes erkannt hat. Man hat ferner gemeint, vielleicht sei der Pfeilbogen derart entstanden, daß anfangs im Walde ein Wurffspieß an einen elastischen Baumzweig gebunden, und dieser dann derart zurückgebogen und befestigt worden sei, daß beim Vorbeistreichen von größeren Waldtieren der Baumzweig sich lösen, zurückschnellen und den Wurffspieß gegen das Tier schleudern mußte. Aber alle die Hypothesen sind höchst unwahrscheinlich. Eine solche selbsttätige komplizierte Schleudervorrichtung ist um nichts leichter zu erfinden als Bogen und Pfeil. Zudem bleibt noch immer die Hauptfrage offen: Wie verfiel der Naturmensch, selbst wenn er die Schwungkraft zurückgebogener Baumstämmchen und Baumzweige kennen gelernt hatte, darauf, diese Kraft in der Weise auszunutzen, daß er den gekrümmten Stab mit einer Sehne bespannte?

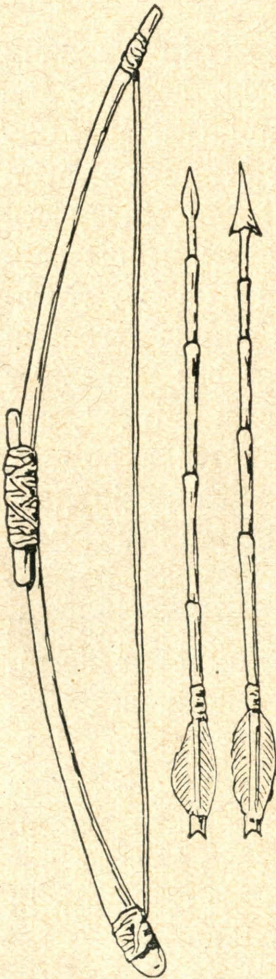


Abb. 13. Bogen und Pfeile der Dvagherero.

Weit wahrscheinlicher ist, daß der Bogen aus dem Wurffstock hervorgegangen ist, den wir im vorigen Kapitel kennen gelernt haben und den, wie die Funde aus der Madeleinehöhle (Dordogne) beweisen, einst auch in der Endperiode der Diluvialzeit der westeuropäische Mensch gekannt hat — doch wie der Wurffstock zum Bogen wurde: diese Frage hat noch niemand zu beantworten vermocht.

Die roheste Art der Bogen besteht aus einem einfachen zurechtgeschnittenen Stab oder Zweig, dessen Enden, die sogenann-

ten Ohren, durch eine Sehne verbunden sind. Derartige Bogen führen zum Beispiel noch unsere schwarzen Landsleute, die Ovaherero in Südwestafrika und die ihnen verwandten Bergdamara. Oft nehmen sich diese Völker nicht mal die Mühe, den Bogen gleichmäßig abzuschaben und zu glätten. Häufig ist er an einem Ende stärker als am anderen und weist nicht selten noch verschiedene Astansätze auf. Wahrscheinlich erklärt sich diese geringe Sorgfalt daraus, daß der Pfeilbogen bei ihnen als eine ganz untergeordnete Waffe gilt, wie sie denn auch nur auf ganz kurze Entfernung damit zu schießen und zu treffen vermögen. Hauptwaffen sind bei ihnen, wie bei allen südafrikanischen Völkern, der mit blattförmiger eiserner Spitze versehene Assagai (Speer) und der Kirri (Wurfkeule).

Bei den Buschmännern als einem Jägervolk stehen Bogen und Pfeil in weit höherer Schätzung. Der Buschmann verwendet daher auch eine größere Sorgfalt auf ihre Herstellung. Gewöhnlich ist der Bogen ungefähr 150 oder 160 Zentimeter lang, also höher als der Mann selbst, und in der Mitte etwas stärker als an den Enden, mit einer mehrfach zusammengedrehten Tiersehne bespannt. Die Pfeile bestehen aus Rohr, die entweder einfach zugespitzt oder vorne mit einer Holzspitze versehen sind, in die oft erhandelte oder geraubte Eisenplättchen oder Eisennägel, manchmal auch in Ermangelung dieses Materials kleine Knochen splitter eingesetzt sind.

Ähnlicher Art ist der Pfeilbogen der Stämme am oberen Zambesi, am Uelle (Nebenfluß des Kongo) und am oberen Nil beschaffen, doch sind dort die Bogen durchweg etwas kleiner als bei den Buschmännern, und ferner werden sie in einzelnen Stämmen, wie zum Beispiel bei den Makara, stellenweise fest mit Pflanzenfasern und Tiersehnen umwickelt, damit ein Zerbrechen bei starkem Anziehen der Sehne verhütet wird. Die besten afrikanischen Pfeilbogen findet man jedoch bei den Negerstämmen des oberen Nilgebietes, wie den eisenkundigen Schuli, Nuer und vornehmlich den Djur (Dschur). Der runde, etwa manneshohe starke Bogen der Djur ist in der Mitte wie an beiden Enden (Armen) dicht mit Sehnen umwickelt, und die Pfeile sind mit feinen Eisenspitzen besetzt, die hinten in kleine Widerhaken auslaufen.

Weit größer sind die Bogen der meisten Papuastämme Neuguineas und der Salomonsinsulaner. Oft erreichen diese Bogen



eine Höhe von zwei Metern. Meist sind sie in der Mitte sehr dick, so daß sich der Mittelteil oder „Griff“ des Bogens beim Anziehen der Sehne nur ganz leicht biegt. Da vor der Festsetzung der Weissen es an Metallen fehlte, sind die meist aus Rohrstäben bestehenden Pfeilschäfte an der Spitze mit langen, viele Widerhaken aufweisenden Holzspitzen versehen, in die häufig zugeschliffene Knochensplitter oder Tierzähne eingesetzt wurden.

Der Bogen der brasilianischen Eingeborenen sowie der Volksstämme am Orinoko und seinen Nebenflüssen gleicht in seinem Aussehen vielfach dem Bogen der Westmelanesier. Er ist meist übermanneshoch, oft über zwei Meter, von flachovalem Querschnitt, nach den Enden zu abgeflacht oder zugespitzt, sauber geglättet und teilweise mit Palmfasern oder Tiersehnen umwickelt. In Brasilien nimmt der Eingeborene gewöhnlich zu seinem Bogen das Kernholz der Aripalme, des Arata- oder Tecomabaumes oder auch der Bignonia, in Guayana das eisenharte Letternholz, das vor dem Gebrauch überdies oft noch geräuchert wird. An der inneren Fläche, dem sogenannten Bauch, werden häufig diese Bogen — wohl um dem harten zähen Holz eine größere Biegsamkeit zu geben — leicht ausgehöhlt.

Die am kunstvollsten gearbeiteten Bogen findet man indes bei den Bewohnern der Nordwestküste Amerikas und den jenseits der Beringstraße hausenden Polarvölkern, den asiatischen Hyperboreern. Der Bogen besteht hier nur ausnahmsweise aus einem Stück, gewöhnlich aus Taxusholz; die Innenseite wird vielmehr meist durch dünne Platten aus Horn, Fischbein, Knochen oder besonders hartem Holz verstärkt, die mit Fischleim fest aufgeleimt und sorgfältig abgeschabt werden. Außerdem preßt man auf die Außenfläche des Bogens, entweder den ganzen Rücken entlang oder nur auf die beiden konkavgebogenen äußeren Bogenarme, dünne Lagen präparierter nasser Sehnenfasern, die sich mit dem Holz fest verbinden und zu einer dieses bedeckenden festen elastischen Masse werden. Ist dieses geschehen — ein Verfahren, das mehrere Jahre dauert, da nach jeder Auflage der Bogen wieder austrocknen muß —, so wird oft der ganze Bogen mit feinen Sehnen oder mit Bast umwickelt, hin und wieder auch mit dünnem Leder umnäht, bemalt oder mit Lack überzogen, so daß die Zusammensetzung aus verschiedenen Teilen schwer zu erkennen ist.



Abb. 14. Koreanischer Bogenschütze.

Ebenso kunstvoll sind die teils ganz aus Holz, teils aus Rohr und Holz gefertigten und am hinteren Ende mit Schwungfedern versehenen Pfeile gearbeitet, deren Spitzen bei den südlicheren Völkern der nordamerikanischen Westküste meist aus Obsidian, Hornstein, Jaspis oder Bergkristall, bei den nördlichen Stämmen an der Beringstraße aus Horn, Knochen oder Fischstacheln bestehen.

Solche zusammengesetzte Pfeilbogen waren einst nicht nur bei den asiatischen Hyperboreern, sondern auch bei vielen Völkern Mittelasiens, speziell den Turkvölkern, ferner im alten China, Japan und Korea sowie bei den alten Kulturvölkern Vorderasiens und Ägyptens in Gebrauch. Auch die altarischen Inder und die Griechen des Homer führten einst solche aus mehreren Teilen zusammengesetzte Bogen.

Das Schießen mit solchen Bogen erfordert große Kraft und Geschicklichkeit. Unsere Jungen nehmen, wenn sie mit ihrem Flixbogen schießen, das hintere Ende des Pfeils zwischen den Daumen und den gekrümmten Zeigefinger der rechten Hand und ziehen dann, indem sie das hintere Pfeilende auf die Sehne setzen, diese zugleich mit dem Pfeil zurück. Eine solche Bogenspannung läßt sich jedoch nur bei ganz leichten kleinen Bogen durchführen; die großen schweren Bogen erfordern einen weit höheren Kraftaufwand, und deshalb müssen die unteren Finger mithelfen.

Am gebräuchlichsten sind folgende Spannmethode:

1. Der Pfeil wird, wie oben geschildert, zwischen Daumen und Zeigefinger gehalten, die Sehne aber von dem Mittel- und Ringfinger zurückgezogen.

2. Der Pfeil wird zwischen Daumen und Zeigefinger eingeklemmt und dann die Sehne zugleich mit Zeige- und Mittelfinger zurückgezogen.

3. Über den Daumen wird ein breiter Spannring aus Holz, Stein oder Metall gestreift, dann zwischen Daumen und Zeigefinger der Pfeil eingeklemmt, mit dem Daumen die Sehne umschlungen und nun über den Daumennagel der Zeigefinger gelegt, um ein Abrutschen der Sehne zu verhüten. Die Sehne wird also eigentlich nur von dem mit dem Spannring bewehrten Daumen zurückgezogen.

4. Der Daumen bleibt ganz aus dem Spiel. Der Pfeil wird zwischen Zeige- und Mittelfinger genommen und dann die Sehne zugleich mit Zeige-, Mittel- und Ringfinger zurückgezogen.

Man hat die erste dieser Spannweisen die mittelamerikanische, die zweite die indianische, die dritte die mongolische, die vierte die Mittelmeer-Spannung genannt, weil einst die erste vornehmlich bei den Puebloindianern Nordmexikos, die zweite bei den meisten Indianern der Vereinigten Staaten und Britisch-Nordamerikas, die dritte bei den mongolischen Völkern Asiens und die vierte bei den alten Kulturvölkern des östlichen Mittelmeerbeckens üblich gewesen ist. Keineswegs darf aber aus diesen Benennungen geschlossen werden, daß jede Spannweise ihr bestimmtes abgeschlossenes Gebiet hatte. So finden wir beispielsweise bei den Völkerstämmen Brasiliens neben der sogenannten indianischen auch die Mittelmeer- und die mittelamerikanische Spannung; und die mongolische Spannung ist nicht nur bei den eigentlichen Mongolen, sondern auch im westlichen Sudan üblich. Ebenso spannten auch die alten Perser einst auf diese Art ihre Bogen.

Interessant ist ferner, daß, während wir unwillkürlich beim Bogenschießen den Pfeil bei senkrechter Bogenhaltung rechts vom Bogen auf die Sehne legen, alle Natur- und Halbkulturvölker ihn links auflegen, und daß ferner bei fast allen diesen Völkerschaften nicht der Bogen mit der ganzen linken Faust umfaßt wird, sondern derart, daß der Pfeil zwischen Zeige- und Mittelfinger oder zwischen dem Zeigefinger und dem hochgehaltenen Daumen durchzugleiten vermag; eine Bogenhaltung, die dem Schießenden besser ermöglicht, dem Pfeil eine bestimmte Richtung zu geben.

Damit die bei manchen Bogenarten mit großer Kraft zurück-schnellende Sehne nicht die den Bogen umfassende Hand beschädigt, wird diese oft durch allerlei Schutzvorrichtungen: Leder- und Fellkappen, Leder- oder Holzringe, Arm- und Handbinden, Armschienen usw. geschützt. Selbst bei ganz rohen Jägervölkern

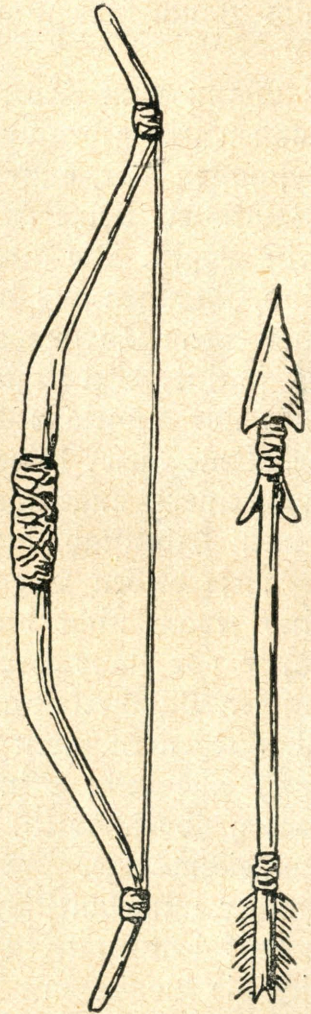


Abb. 15. Altmongolischer Bogen.

findet man schon solche Schutzmittel. So tragen die Waldweddas im Innern Ceylons beim Bogenschießen breite Lederringe um die linke Hand; die Botokuden Brasiliens binden dicke Baststreifen um das linke Handgelenk; die Salomonsinsulaner bedecken Handgelenk und Unterarm mit gewundenen Schutzringen aus Baumrinde usw.

\* \* \*

Wann vom Urmenschen Mitteleuropas der Bogen zuerst erfunden und gebraucht worden ist und wie dieser Bogen anfangs beschaffen war, wissen wir nicht. Wohl sind uns aus der späteren Neolithzeit kleine steinerne Pfeilspitzen erhalten geblieben, aber kein Bogen. Die ältesten Bogen, die bisher in Europa gefunden sind, stammen aus dem Pfahlbau von Robenhausen und aus einem Torfmoor bei Cambridge. Sie gehören beide, wie es scheint, dem letzten Ende der jüngeren Steinzeit an, sind also nur ungefähr 4000 bis 5000 Jahre alt. Der am besten erhaltene dieser beiden Bogen ist der von Cambridge. Er besteht aus einem ungefähr fünf Fuß langen aufgespaltenen biegsamen Eibenstab, der nur wenig geglättet ist.

Diese beiden Bogen der jüngeren neolithischen Zeit Europas sind jedoch nicht die ältesten, von denen wir wissen. Schon lange vor ihrer Herstellung haben, wie die sumerisch-babylonischen Bildwerke beweisen, die Bewohner des Euphrattales den Pfeilbogen in ihren Kämpfen benutzt. Auch dieser Bogen war noch eine recht primitive Waffe. Er bestand aus einem einfachen abgeschabten, mit einer Sehne bespannten Zweige von ungleichmäßiger Dicke und gleicht in der Form genau dem Bogen einiger ostmelanesischer Völkerschaften.

Auf den späteren babylonischen Reliefs nehmen dann freilich die Bogen eine wesentlich andere Gestalt an. Sie werden kleiner und weisen konkavgebogene Seiten auf, gleichen also in der Form ungefähr dem Bogen der Indianerstämme an der nordamerikanischen Westküste. Ob diese altbabylonischen Bogen auch schon, wie die amerikanischen, aus mehreren Teilen zusammengesetzt waren, läßt sich natürlich auf den Bildwerken nicht erkennen; doch liegt solche Annahme sehr nahe, und zwar um so mehr, als in einem thebanischen Massengrab aus der Zeit Ramses II. (1380 vor Christo) ein jetzt im Berliner Museum befindlicher, aus Holz, Horn und Sehnenstücken zusammen-

gesehter Bogen aufgefunden worden ist. Kannten damals die Ägypter, die in der Bogenherstellung den Babyloniern weit nachstanden und im wesentlichen lediglich deren Waffentechnik nachahmten, bereits die Zusammensetzung der Pfeilbogen aus verschiedenartigem Material, so haben sicherlich auch die Babylonier längst diese Kunst geübt.

Von den Babyloniern erlernten die übrigen Kultur- und Halbkulturvölker Vorderasiens und Nordafrikas sowie die alten Griechen die Technik der Bogenzusammensetzung. In der Iliade werden derartige kunstvoll gearbeitete Bogen mehrfach erwähnt, so heißt es zum Beispiel im vierten Gesang (Vers 105 ff.):

Schnell entblößt er den Bogen, geschnitzt von des  
üppigen Steinbocks  
Schönem Gehörn, dem er selber die Brust von un-  
ten getroffen,

Als er dem Felsen entsprang. . . .

Sechzehn Handbreit ragten empor am Haupte die  
Hörner.

Solche schnitzt' und verband der hornarbeitende  
Künstler,

Glättete alles sodann und beschlug's mit goldener  
Krümmung.

Doch werden schon in der Ilias (zweiter Gesang) unter den Troja belagernden achäischen Völkern zwar mehrere Stämme als geschickte Speerschwinger und als lanzengeübte Kämpfer gefeiert, aber nur Philoktetes mit seinen Scharen wird als „wohlkundig des Bogens“ gepriesen; und tatsächlich scheinen, wie schon vorhin (S. 36) erwähnt wurde, die städtebewohnenden Griechen das Bogenschießen bald verlernt zu haben. Nur einige rohe, halbbarbarische Stämme, wie zum Beispiel die Kreter und Lokrer, blieben „bogenkundig“ und werden in der Ilias als solche gerühmt. So zum Beispiel im dreizehnten Gesang, Vers 712 ff.:

Doch nicht folgten die Lokrer dem mutigen Sohn des Dileus;  
Denn nicht duldet ihr Herz, im stehenden Kampfe zu kämpfen;  
Denn nicht hatten sie Helme von Erz mit wallendem Roßschweif

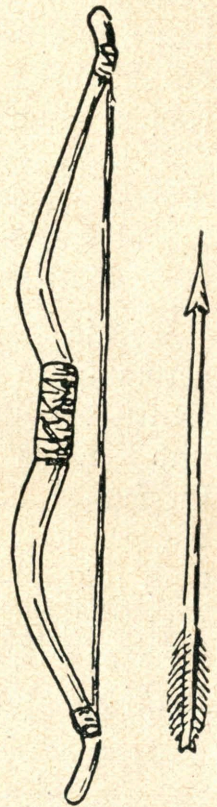


Abb. 16. Altgriechischer Bogen.

Hatten auch nicht gewölbete Schild und eschene Lanzen,  
Sondern mit Bogen allein und geflochtener Wolle des Schafes  
Zogen sie voll Vertrauen gen Ilios, warfen mit diesen  
Dichte Geschoss' und brachen die troischen Kriegsgeschwader.

Nicht mindere Wertschätzung wie bei den Babyloniern, Assyriern und Agyptern genoß der Bogen bei den Indogermanen. Als die Arier durch das Fünffstromland in das Gebiet des Indus eindringen, galt vielen ihrer Stämme der Pfeilbogen als Hauptwaffe, wie denn auch des Bogens in den Sanhitas (Hymnen) des Rigveda mehrfach rühmend gedacht wird, besonders im sechsten Buch, 65, 2:

Kampfspreis und Küh' erbeute uns der Bogen!  
Der Bogen siege in des Kampfes Hitze.  
Der Bogen mache Graun und Angst dem Feinde,  
Der Bogen geb' im Siege uns die Welt!

Ebenso stand bei den meisten anderen Zweigen des indogermanischen Völkerstammes, den Persern, Parthern, Szythen, Kelten der Pfeilbogen in hoher Achtung. Bei den zu Cäsars und Tacitus' Zeit in die römischen Besitzungen eindringenden Germanen hatte er allerdings seine Rolle bereits ausgespielt, dagegen galt er den Nordgermanen Schwedens und Norwegens noch jahrhundertlang als wertvollste Fernwaffe. Noch in der dem Göttersagenkreis der Edda angehörenden „Mär von Rig“ wird das Erlernen des Bogenschießens als wichtigste Waffenkunst der Jarle (Edelleute) bezeichnet:

Daheim erwuchs er und ward unterwiesen,  
Den Schild zu schütteln, die Sehne zu feilern,  
Den Bogen zu spannen, Bolzen zu spizen,  
Den scharfen Pfeil, den Schaft, zu schießen.



## Körperschmuck.

Wann der Urmensch zuerst begonnen hat, seinen Körper zu schmücken, wissen wir nicht. Nur die eine Tatsache läßt sich mit ziemlicher Sicherheit feststellen, daß die Versuche einer Körperverzierung bereits auf einer Entwicklungsstufe begonnen haben müssen, die heute selbst die niedrigstehenden Wildvölker längst überschritten haben; denn bei allen: den Australnegern wie den Feuerländern, den Buschmännern wie den rohen negritischen Ureinwohnern der indischen und malaiischen Inselwelt, finden wir bereits den Brauch, den Körper zu bemalen, ihn zu tatauieren (tätowieren) oder in irgend einer Weise zu „verschönern“, richtiger: zu verunstalten. Auch der europäische Urmensch der dritten Zwischeneiszeit hat, wie die in seinen Wohnhöhlen aufgefundenen Knollen roter, gelber, schwarzer Farbe und die sogenannten kleinen Farbenmörser (Farbenreibschalen) aus Quarzit und Sandstein beweisen, schon seinen Körper bemalt. Und in den Fundstätten der vierten Eiszeit, wie zum Beispiel der roten Grotte von Mentone, den Höhlen des Bezèretals (Departement Dordogne) und dem Keßlerloch bei Thayngen im Kanton Schaffhausen, hat man schon rotgefärbte, durchlöchernte Muschelschalen, durchbohrte Tierzähne sowie allerlei plumpe Knochen-, Horn- und Braunkohlenzieraten gefunden.

Die erste Art der Körperverzierung ist zweifellos das Bemalen oder vielmehr das Einschmieren des Körpers mit Farbstoffen; denn dieser wird nicht gleich mit bestimmten Figuren ausgestattet, sondern, wie wir das noch vielfach bei den Australnegern beobachten können, entweder ganz und gar mit einer Farbe angestrichen, oder man bringt auf einzelnen Körperteilen, wie Brust, Gesicht, Stirn, große unregelmäßige Farbflecke an. Erst nach und nach gelangt der Naturmensch dazu, sich mit dem Finger Farbstriche, Tupfflecke, Kreise oder Schnörkel auf die Haut zu wischen.

Was treibt ihn zu solchen eigenartigen dekorativen Versuchen? Nach einer von dem bekannten Forschungsreisenden und Ethnologen Dr. Karl von den Steinen vertretenen Auffassung hat ursprünglich nicht die „Freude an der Farbe“ den Naturmenschen



zum Bemalen seines Körpers bewogen, sondern der Nutzen eines solchen Anstrichs. Er meint („Unter den Naturvölkern Zentralbrasiliens“, S. 185):

„Die Frage lautet also: Was ist denn der Nutzen des Anstreichens? Der Indianer gebraucht ein Öl, das ein feinpulveriger Zusatz konsistenter und klebriger macht, und dieser Zusatz ist ein Farbstoff, Ruß und Urufurot, von den Samenkörnern der *Bixa Orellana*. Sicherlich gefällt den Bakairi das Rot besser, da sie die Pflanzen nicht zu hegen und zu pflegen brauchten, wenn der Ruß ebenso schön wäre, und innerhalb dieser Grenze schmückt man sich auch beim Anstreichen. Mit Ölfarbe, je nachdem mit schwarzer oder roter, streicht sich der Eingeborene an, damit er die Haut in der Hitze angenehm geschmeidig erhält, und damit die Moskitos und Steckfliegen, die sich auf den Körper niederlassen, ankleben und zugrunde gehen. Er zieht nicht auf die Jagd aus, ohne daß die liebende Gattin ihn, namentlich an Brust und Rücken, mit Ölfarbe bestrichen hat; er führt mit sich im Kanu, wie wir bei unseren Begleitern sahen, die kleine Ölkalabasse, um unterwegs den Überzug zu erneuern, und tauscht morgens diesen Liebesdienst mit den Genossen aus. Nach einem Tage Ruderns ist solch ein Rücken mit zahllosen schwarzen Kadaverchen bespickt, die durch ein Bad im Flusse rasch entfernt werden. Bei den Mehinaku sah ich auch eine ganze Anzahl Frauen am ganzen Körper mit trockener Kohle geschwärzt, die ihre gewöhnliche Arbeit eifrig verrichteten und allem Anschein nach in keiner Weise daran gedacht hatten, sich herauszuputzen. Leider weiß ich aber nicht, zu welchem Zwecke die Einrichtung gemacht war, und vermute nur, daß es sich um hygienische Maßregeln handelte.“

Eine recht plausibel aussehende Erklärung, die jedoch bei den meisten Ethnologen und Kulturhistorikern, soweit sie sich näher mit der Frage der Schmuckentstehung beschäftigt haben, wenig Anklang gefunden hat — und mit Recht; denn wenn man nachprüft, inwieweit die vom Professor Karl von den Steinen bei den brasilianischen Bakairi gemachten Beobachtungen auch auf andere Naturvölker zutreffen, und zwar besonders bei den auf den untersten Stufen der Entwicklung zurückgebliebenen, dann zeigt sich, daß dort seine wichtigsten Voraussetzungen fehlen.

Nehmen wir die australischen Eingeborenen als Beispiel. Nach der Meinung des Professors Karl von den Steinen ist das Einschmieren mit Farbe deshalb entstanden, um die Haut vor Ungeziefer zu schützen. Nun beschmieren sich aber nicht nur die

Australneger der Nord- und Südküste, wo die Moskito's eine große Plage für Mensch und Tier bilden, mit Farbe, sondern auch die Stämme auf den weiten Steppen des Binnenlandes, wo die Moskito's nur nach den dort sehr seltenen Regenfällen auftauchen. Die Hauptplage besteht dort in einer Art kleiner Fliegen, die aber nur dadurch lästig fallen, daß sie in die Augen und Nasenlöcher zu kriechen suchen, eine Zudringlichkeit, gegen die der Farbenanstrich des Körpers nicht im geringsten schützt.

Zudem aber ist der Australneger noch gar nicht bis zur Zubereitung von Ölfarben vorge drungen. Er bereitet seine Anstrichfarben aus zerriebenem Roteisenerz, Kalk, Gips, Kaolin, Holzkohle und Brauneisenstein, denen gewöhnlich nur etwas Wasser, seltener Tierfett (Talg) zugesetzt wird. Da die Haut des Australiers fast stets mit fettigem Schmutz bedeckt ist, genügen solche Wasserfarben; nur das Haar wird vor dem Auftragen der Farbe mit Fett eingeseift. Es bleiben deshalb auch auf solchem Anstrich weder die Moskito's noch die Fliegen kleben, wie Karl von den Steinen von den Bakairi berichtet.

Ferner beschmieren sich die Australneger meist nicht den ganzen Körper mit Farbe, sondern nur gewisse Teile, vornehmlich Gesicht, Brust, Bauch, Oberarme und Oberschenkel. Nacken und Rücken, Gesäß, Unterschenkel und Füße bleiben meist frei, und doch vermag der Eingeborene von diesen Körperteilen die Moskito's und Bremsen viel schwerer fortzujagen als von Brust, Bauch, Oberarm.

Zudem beschmiert der Australneger nicht nur seinen Körper, sondern auch alle möglichen Gegenstände, als Speere, Beile, Bumerangs, Schilde, Fellbeutel, sogar Baumstümpfe und Steine mit Farbe. Er hat geradezu eine Farbungier, und zwar zieht er allen anderen Farben rot vor, dann gelb und weiß. Braun verwendet er selten, blau und grün fast nie, obgleich Brauneisensteine und Kupfercarbonate auf dem australischen Kontinent keineswegs selten sind. Die Farbe soll eben auffallen und hervorstechen; braun und grün fallen aber nicht auf, ist doch der ganze Wald, die ganze Steppe grün und bräunlich.

Beschmierte sich tatsächlich der Naturmensch nur wegen des Schutzes seiner Haut, es wäre unverständlich, weshalb er gerade die am meisten gefährdeten Körperteile nicht anstreicht, weshalb er die von seiner Haut und seiner Umgebung am grellsten

abstechenden Farben wählt, und weshalb er ferner, wie das bei den Australnegern der Fall ist, auf seinen Wanderzügen oft tagelang und wochenlang das Bemalen seiner Haut unterläßt; sobald aber ein Tanz oder Frühlingsfest, ein Kriegszug oder Extrafchmaus bevorsteht, das Versäumte reichlich nachholt. Zum Fest will er eben „schön“ sein.

Die meisten Ethnologen nehmen denn auch als Grund der Bemalung und der dieser später folgenden Tatauierung einen schon dem Ur- und Naturmenschen inwohnenden Schmuck- und Putztrieb oder, wie andere sich ausdrücken, ein „Schmuckbedürfnis“ an, das freilich erst dann hervortritt, wenn der Urmensch sein ursprüngliches Haarleid verloren hat und in ihm ein gewisses Selbst- oder Persönlichkeitsgefühl — Selbstbewußtsein kann man noch kaum sagen — zum Durchbruch kommt, das ihn treibt, „etwas aus sich zu machen“. So sagt zum Beispiel der Kulturhistoriker Julius Lippert, der ebenfalls diese Ansicht vertritt, in seiner „Kulturgeschichte der Menschheit“ (1. Band, S. 367):

„Was den Menschen reizen konnte, seinen Körper nicht im unveränderten Zustande zu belassen, das war, wie schon auseinandergesetzt wurde, der Wunsch der Kennzeichnung der Individualität. Die rohen Mittel und die erschreckenden Erscheinungen, in welchen wir diesen Wunsch ausgedrückt finden, dürfen unser Urteil nicht beeinflussen: es war im Grunde ein recht menschlicher Wunsch im besten Sinne des Wortes. Es liegt darin nur der äußere Ausdruck dessen, was sich im Innern des Menschen in geheimnisvoller Weise vollzog: des Übergangs zum Selbstbewußtsein, der Erhebung des Denkens zum Begriff des ‚Ich‘, wenn auch noch lange ein Wort darüber fehlte.“

Und tatsächlich, wenn man die am tiefsten stehenden Naturvölker in ihrer Putzsucht betrachtet, dann ergibt sich mit ziemlicher Gewißheit, daß das Bestreben, sich innerhalb der eigenen Horde zur Geltung zu bringen, aufzufallen und beachtet zu werden, das eigentliche primäre Motiv ist. Erst später hat man dann da und dort die Erfahrung gemacht, daß das Einreiben mit Farbe und Fett zugleich die Haut gegen Insekten und Sonnenstrahlen schützt. Ebenso ist auch die Sitte, sich ein möglichst schreckliches, entsekenerregerndes Aussehen zu geben, beispielsweise vor Kriegszügen, um dem Feinde Furcht einzujagen, durchaus sekun-

därer Art, wie denn auch diese Sitte bei den Naturvölkern der untersten Stufen noch gar nicht zu finden ist.

Neben der Bemalung des Körpers tritt schon frühzeitig die Narbentatauierung auf. Mit einem scharfen Muschel- oder

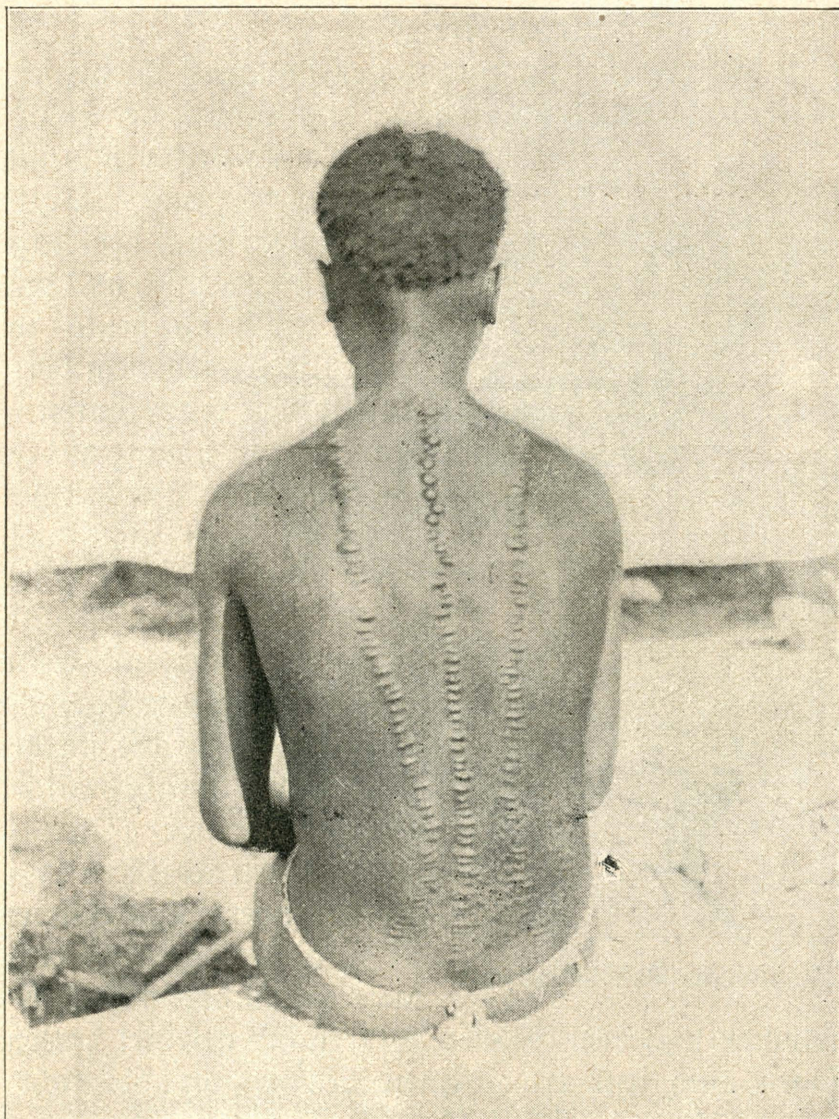


Abb. 17. Eingeborener der Andamaninseln mit Narbentatauierung.

Steinmesser werden auf der Brust, dem Oberarm, den Wangen, der Stirn, manchmal auch auf dem Ober- und Unterschenkel, dem Bauch und dem Rücken lange, aber nicht tiefe Einschnitte, meist nur bis ins Unterhautzellgewebe, gemacht, und diese Schnittwunden dann so lange offen gehalten, häufig durch Hineinstreuen von Asche, pulverisierter Kohle oder Sand, daß dickauf-

liegende Narben, sogenannte Narbenwülste, zurückbleiben. Derartige Narbenverzierungen sind nicht nur bei den australischen Stämmen und den Negritos der Andamaninseln beliebt, sondern auch in Afrika bei fast allen südöstlichen Bantu-Völkern, den Nyassastämmen, besonders am Rowumafluß, und verschiedenen Völkerschaften am unteren Kongo.

Wie ist diese Narbentatauierung entstanden? Wenn schon die Körperbemalung ursprünglich nicht dem Schutze der Haut dient,

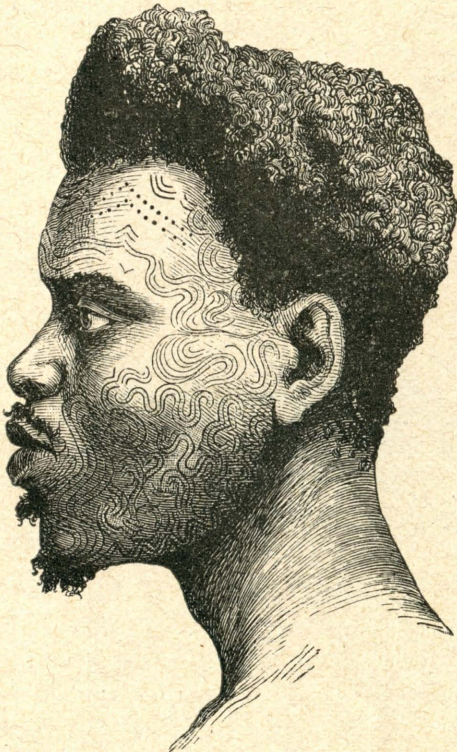


Abb. 18. Tatauierter Baschilangeneger.

so natürlich noch viel weniger die Narbenverzierung. Tatsächlich liegen denn auch der Nabrentatauierung, wie sich aus dem Vergleich der noch heute bei den Australiern mit diesem Verschönerungsverfahren verbundenen Gebräuche ergibt, ganz andere Motive zugrunde. In den häufigen Kämpfen blieb nicht aus, daß sich die erwachsenen Männer oft allerlei Wunden zuzogen, die, da sie vor Schmutz und Erde nicht geschützt wurden, dicke Narben hinterließen. Solche Narben mögen anfangs wenig beachtet worden sein, später galten sie gewissermaßen als Ehrenzeichen, als besondere Auszeichnung der Krieger, bezeugten sie doch, daß diese an manchem heißen Kampfteilgenommen und dem Gegner Widerstand geleistet hatten. Und nun fingen auch jene erwachsenen Männer an, die nicht solche Ehrennarben hatten, sich solche künstlich beizubringen, bis es schließlich allgemein Sitte wurde, daß jeder Jüngling, der die mit sehr harten, schmerzhaften Leibesprüfungen verbundenen Männlichkeitsweihen überstanden hatte, das heißt in die Gemeinschaft der Männer und Krieger aufgenommen wurde, mit bestimmten Narben verziert wurde.

Die Nabrentatauierung wurde also Kriegerschmuck. Noch heute kommt sie in vielen australischen Stämmen nur dem kampf-

fähigen Manne zu, nicht Frauen und Kindern; in anderen Stämmen ist dagegen die Narbentatauierung bereits zu einem so allgemeinen Schmuck geworden, daß auch die Frauen (gewöhnlich bei Vornahme der Pubertätsweihen) und die Knaben mit Narben verziert werden, doch erhalten meist letztere die



Abb. 19. Junger Buschmann.

eigentlichen Kriegsnarben auch in diesem Falle erst, wenn sie in die Klasse der Krieger aufrücken.

Aus der Narbentatauierung ist die Farbentatauierung hervorgegangen, die darin besteht, daß in die Haut mit einem Steinpfriemen oder einer spizigen Muschel- oder Knochennadel allerlei Muster geritzt und in diese Ritzwunden dann pulverisierte Holzkohle, Ruß, Farbstoffe oder Pflanzensäfte eingeführt werden, so daß nach dem Verheilen der Wunden eine bunte Farbenzeichnung auf der Haut zurückbleibt. Solche Art der

Farbentatauierung ist weit verbreitet, verhältnismäßig am seltensten in Afrika, doch haben einzelne Stämme an den südlichen Nebenflüssen des mittleren Kongo, zum Beispiel die Tuschilange und Samba, ferner die Völker des Laundareiches und westlich des Tanganjikasees, darunter besonders die Baschilange und Baluba, sowie die Schuli des Nilquellengebiets eine recht hohe Stufe in der Kunst der Farbentatauierung erreicht.

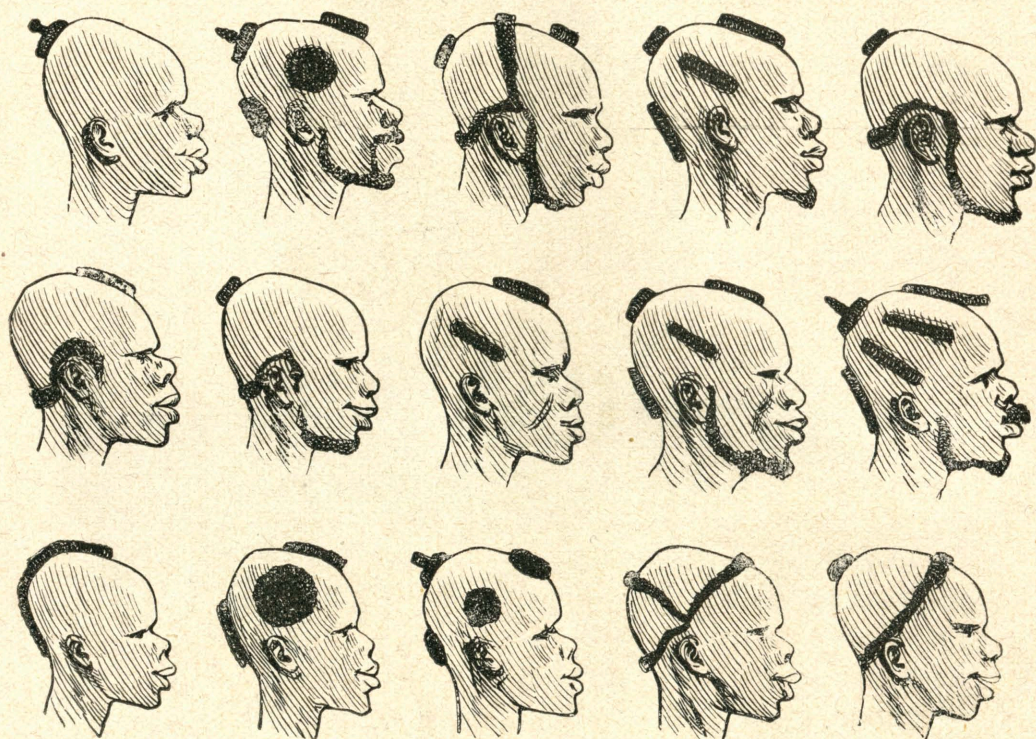


Abb. 20. Haartrachten der Bangala.

Verbreiteter ist die Tatauierung bei den amerikanischen Indianern sowie den malaiischen Bewohnern Borneos und der Philippinen. Die höchste Ausbildung hat sie jedoch in Mikronesien und Polynesien erreicht, namentlich auf den Markesas-, Paumotu- und Schifferinseln sowie bei den Maori Neuseelands, bei denen oft nicht nur der ganze Körper mit feinen, spiralförmigen Farbenornamenten, sondern auch mit geradezu künstlerischen Darstellungen von Schlangen, Eidechsen, Fischen usw. bedeckt ist.

Nicht mindere Sorgfalt wie auf die Verzierung der Haut wird von den Naturvölkern auf den Haarschmuck verwandt.

Nur wenige Völker lassen das Haar nach Belieben wachsen oder schneiden es kurz ab. Theils wird das Haar gefärbt, theils wird es, besonders bei den woll- und kraushaarigen Rassen, in allerlei kuriose, phantastische Formen geschnitten, in Stränge



Abb. 21. Matondamädchen mit Stippenscheibe.

und Zöpfe geflochten, am Wirbel oder vorne an der Stirne zu großen Knoten zusammengebunden, oder es wird der Kopf ganz oder teilweise kahl geschoren und derartig abrasiert, daß nur an einzelnen Stellen Haarbüschel oder Haarbüschel stehen bleiben. Dadurch entstehen die absonderlichsten Haartrachten. Welcher Gegensatz besteht zum Beispiel nicht zwischen den beide Seiten des Gesichts bis tief unter die Ohren herab umschließenden,



manchmal über 30 Zentimeter hohen turbanähnlichen Riesenwulstfrisuren der Viti- oder Fidjinsulaner und den Kopfrasuren einzelner Negerstämme an der Niederguineaküste Afrikas, wie zum Beispiel der Bangala.

Doch auch solche Verschönerung des Kopfes genügt der Gefall sucht der Naturvölker noch nicht. Außerdem werden, und zwar vielfach schon bei den rohesten Wildvölkern, eine Menge der widerlichsten Verunstaltungen des Körpers vorgenommen, um diesem ein absonderliches Aussehen zu geben. Es werden gewisse Vorderzähne ausgebrochen und andere spitz- oder kerbartig zugeseilt, durch Umschnüren des Schädels die Stirne abgeflacht, die Wimperhaare ausgezupft, einzelne Fingerglieder abgehackt, die Lippen und Ohren durchbohrt und mit hineingesteckten Holzscheiben verziert, die Nasenscheidewand durchlocht und mit kleinen Pfeilen geschmückt, oder es werden in die Nasenflügel, Ohrlappen, Wangen, Lippen kleine Löcher gestochen und in diesen bunte Federn, Tierzähne, Knochenscheiben, Muschelplättchen und dergleichen befestigt. Alles, um als schön zu gelten. Mag die Anbringung solcher Verschönerungen noch so schmerzhaft, noch so unbequem sein, standhaft erduldet der Naturmensch alle Beschwerden, wenn nur seine Eitelkeit befriedigt wird.

Diese verschiedenen Arten der Körperverunstaltung oder, wie die betreffenden Naturvölker meinen, der Körperverschönerung findet man natürlich nicht bei allen Völkern gleichzeitig nebeneinander. Hier sind diese, dort jene gebräuchlich. Auch schmücken sich nicht beide Geschlechter in gleicher Weise. Bestimmte Verzierungen sind nur dem männlichen, andere nur dem weiblichen Geschlecht gestattet; und selbst innerhalb desselben Geschlechtes und Volkes bestehen oft allerlei Unterschiede je nach dem Alter, der Würde oder der Zugehörigkeit zu bestimmten Totemgemeinschaften (Geschlechterverbänden), Kriegsgenossenschaften usw. So trägt in vielen Stämmen die verheiratete Frau eine andere Haarfrisur als das junge Mädchen, und der eben erwachsene kampffähige Mann ist anders tatauiert als das zur Generation der Großväter zählende Familienhaupt.

Später als der Hautschmuck und die Körperverunstaltung ist der sogenannte lose (bewegliche) Ansatz sowie der Behang-, Spangen- und Ringschmuck entstanden. Die älteste Form des losen Ansatzschmucks ist die Verzierung des Haupthaars mit

bunten Stäbchen, Pfeilen, Blumen, geflochtenen farbigen Strängen, Bast- und Fellstreifen, Federn, Holz- und Knochenkämmen usw.; Schmuckmittel, denen sich auf höherer Entwicklungsstufe Perlen-, Korallen- und Muschelschnüre, bunte Stirnbinden und Zopf-bänder sowie schließlich nach der Erlernung der Metallverarbeitung metallene Haarspangen, Haarnadeln, Stirnringe, Schmuckkämme und sonstige Zieraten hinzugesellen.

Weit seltener ist auf den untersten Entwicklungsstufen die Verzierung des Halses, Nackens und der Brust durch sogenannten Behangschmuck. Das will vielleicht manchem Leser nicht einleuchten, denn uns scheint der Hals der geeignetste und bequemste Schmuckträger zu sein. Aus der technischen Bedingung der Herstellung eines Halsbehanges aus Muscheln, Zähnen, Perlen, Knochen oder irgendwelchen glänzenden Gesteinen läßt sich jedoch die spärliche Verwendung solcher Hals-

schnüre auf den untersten technischen Stufen leicht erklären. Die Anfertigung eines derartigen Behanges setzt nämlich nicht nur die Kunst des Zurechtschneidens und Zurechtschleifens der benutzten Stein-, Muschel- oder Knochenmaterialien voraus, sondern auch die Fähigkeit, die daraus hergestellten Perlen, Scheiben und Plättchen durchbohren zu können, damit sie sich an einer Schnur aufreihen lassen. Dazu reicht aber die technische Fähigkeit bei den Australnegern, den afrikanischen Jägervölkern sowie den Negritos der Andamaninseln und des Innern von Luzon nicht aus, und selbst bei den Feuerländern ist diese Kunst noch recht wenig ausgebildet. Soweit diese Völkerschaften deshalb nicht auf irgendwelchem Wege solchen Hals-

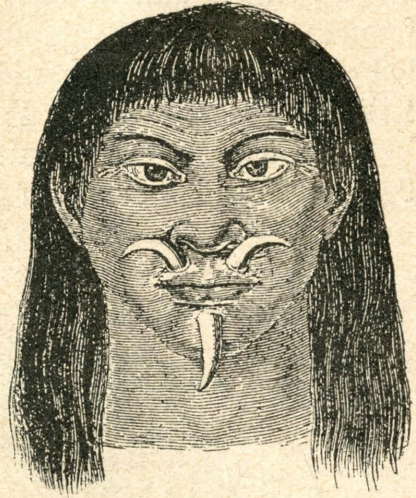


Abb. 22. Majoruna (Brasilien).

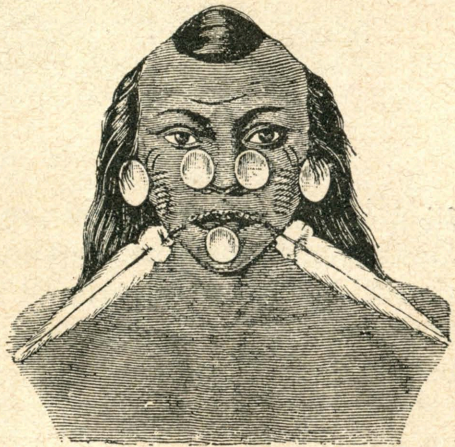


Abb. 23. Mura (Brasilien).

schmuck von ihren Nachbarn erhalten, müssen sie sich mit Hals= schnüren aus Haaren, Pflanzenfasern oder kleinen Tierschwänzen begnügen, an die als sogenannte „Anhänger“ Holzpflocke und Holzscheibchen, Federbüsche oder Knochenstücke gebunden werden. Bei einzelnen australischen Stämmen finden wir freilich auch schon Halsbänder aus Zähnen; da die Australier aber das Durchbohren der Zähne noch nicht verstehen, werden diese mit Harz, Kitt und Wachs an die Halschnur befestigt.

Alle diese primitiven Halsbehänge sind jedoch nur wenig haltbar und scheinen auch den genannten Naturvölkern selbst wenig

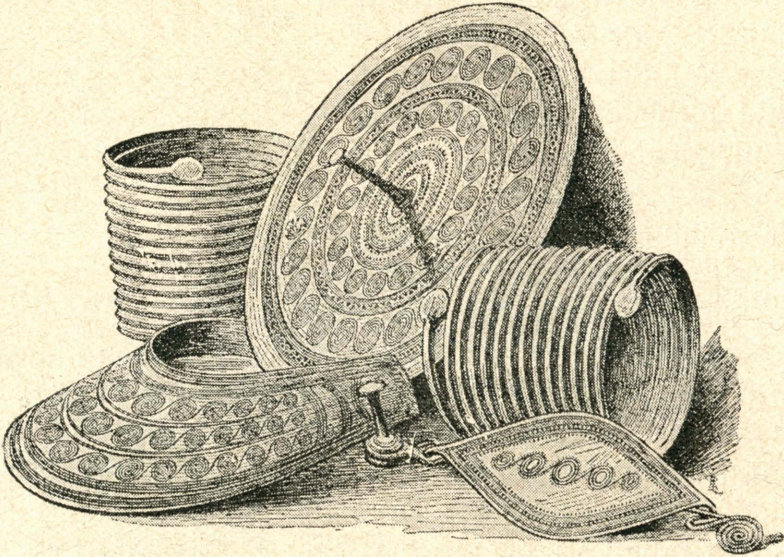


Abb. 24. Bronzener Frauenschmuck aus Bornholm.

zu gefallen und zu imponieren, so daß sie neben dem Haut- und Haarschmuck nur eine ganz untergeordnete Rolle spielen. Seine eigentliche Bedeutung erlangt der Behangschmuck erst, wenn der Naturmensch das kunstgerechte Zuschneiden, Schleifen und Durchbohren der Muscheln, Knochen und harten Steine erlernt hat.

Es ist deshalb auch durchaus begreiflich, daß die Armenischen Mitteleuropas, wie die Funde von Langerie basse, von La Madeleine und Thayngen (Keßlerloch) beweisen, erst gegen Ende der Diluvialzeit begonnen haben, sich aus durchbohrten und gefärbten Muscheln, Knochenscheiben, Zähnen, Elfenbeinperlen usw. Halsketten herzustellen.

Noch später gelangt der Mensch dazu, seine Arme und Beine, Finger und Zehen mit Spangen und Ringen zu schmücken. Ver-

einzelst findet man aus Haaren und Pflanzenfasern, Lederstreifen und Muschelschnüren, Knochen und Schildpatt hergestellte Armbänder und Fußgelenkspangen bereits bei manchen primitiven Naturvölkern. So trugen beispielsweise schon zur Zeit ihrer Entdeckung die Salomonsinsulaner vielfach dicke Armringe aus zusammengehefteten Muschelschnüren; die Indianer Nordbrasilien's am Rio Negro und Para schmückten sich mit Arm- und Fußringen aus gefärbten harten Pflanzenkernen und Tierzähnen sowie mit Fingerringen aus zusammengedrehten Pflanzenfasern; die Frauen der Araukaner (Chile) banden sich um das linke Handgelenk manschettenartige, mit Perlen besetzte Binden; bei den Indianern an der Nordwestküste Amerikas fand man Armbänder aus weißen Muschelperlen und aus Hornplatten; die Polynesier fertigten Arm-, Fuß- und Kniebinden aus Muscheln, Tierzähnen und Schildpattscheibchen an usw. Aber im ganzen wird der Spangen- und Ringschmuck doch von primitiven Völkern nur wenig getragen, meist nur von den Bornehmen. Zu einem allbeliebten, von jung und alt getragenen Verschönerungsmittel wird er erst, nachdem der Mensch die Bearbeitung der Metalle erlernt hat, besonders nach der Erfindung der glänzenden goldgelben Bronze. Welche Umwälzung diese einst auf dem Gebiet der Schmuckfabrikation in Europa hervor gebracht hat, schildert Moriz Hornes uns in seiner „Natur- und Urgeschichte des Menschen“ (2. Band, S. 346) mit folgenden Worten:

„Ganz anders wird es von dem Beginn der Metallzeit an. Da krümmen und schmiegen sich die flimmernden Spiraldrähte in den mannigfachsten Windungen und Verbindungen, da blähen sich die getriebenen Scheiben aus Erz und Gold; die Schmucknadeln setzen ihre mannigfachen, mitunter eigensinnigen, ja absurden Köpfe auf und dehnen sich zu grotesker Länge; zierliche Gehänge breiten sich aus; die Gürtel, die Spangen, die Ringe umschließen Taille, Hals, Arm, Hand- und Fußgelenke, Finger und Zehen; von den Ohren pendelt es herab, über der Stirn strahlt das Diadem; die Nibel (Gewandnadel) durchbeißt in hunderterlei Variationen das gestickte Gewand; und Kettchen und Perlen und Anhängsel und Klapperbleche und jeder mögliche Firlesanz, mit Strichlein und Punkten und Kreisen und Zickzacklinien verziert, herrscht an allen Ecken und Enden.“



## Die Technik der Bekleidung.

### A. Allgemeines über die Kleidung beim Naturmenschen.

Man hat sich oft gefragt, wie der Urmensch überhaupt zur Kleidung gelangt ist. Was mag ihn bewogen haben, die Nacktheit aufzugeben und sich mit mannigfachen Stoffen zu bedecken? Aus Schamgefühl hat man geantwortet — allzu voreilig. Weil wir uns heutzutage nicht unbekleidet vor anderen sehen lassen mögen, da das für unschicklich gilt und wir uns der Nacktheit schämen, so liegt der Gedanke vielleicht nahe, auch der Urmensch, der bei seiner Loslösung von der Tierheit nackt umherlief, habe sich plötzlich oder auch nach und nach dieser Nacktheit zu schämen begonnen. Er habe sich dann nach geeigneten Stoffen umgeschaut, seine Blöße zu bedecken, und habe dadurch die zuerst recht mangelhafte, später aber immer mehr vervollständigte Kleidung „erfunden“. Daß eine solche Erklärung, so naheliegend sie im ersten Augenblick erscheint, sich nicht aufrechterhalten läßt, wird jedem klar werden, der ein wenig nachdenkt. Vor wem sollte sich der Urmensch plötzlich schämen? Alle anderen gingen ja doch eben so nackt wie er selbst, und da war niemand, der ihm hätte sagen können: „Du darfst diese und jene Teile deines Körpers, oder wohl gar den ganzen Körper nicht unverhüllt vor deinem Nebenmenschen sehen lassen, denn das schickt sich nicht und verletzt das Schamgefühl!“

Ob das Schamgefühl überhaupt eine Naturanlage des Menschen sei, darüber ist viel gestritten worden. Nach unserem Erachten ist es erst sekundär, das heißt nach und nach erworben; es hat sich entwickelt und ist hervorgegangen aus Ursachen, die nicht in der Natur des Menschen an sich liegen. Wir glauben, daß nicht die Kleidung durch das Schamgefühl verursacht wurde, sondern daß vielmehr das Schamgefühl und seine Entstehung erst aus dem Vorhandensein einer Kleidung zu erklären ist. Es waren ganz andere Ursachen als die Scham über seine Nacktheit, die den Urmenschen dazu geführt haben, sich mit irgend etwas zu umhüllen und gewisse Teile seines Körpers der völligen Nacktheit zu entziehen. Nachdem er sich dann einmal dauernd

daran gewöhnt hatte, bekleidet zu gehen, mußte es auffallen, wenn die Verhüllung gelegentlich fehlte. Und hier ist der Punkt, aus dem sich nach und nach das, was wir heute Schamgefühl nennen, herausbilden konnte und mußte.

Daß der Hergang ungefähr derart gewesen ist, läßt sich noch heute bei primitiven Völkern beobachten. Oft ist bei ihnen aufs deutlichste nachzuweisen, was für Gründe sie bewogen haben, sich irgend eine Art von Kleidung anzulegen, und man trifft dabei eher auf alles andere als auf eine Empfindung von Scham. Im Gegenteil, Naturvölker sind in dieser Hinsicht meistens von einer Harmlosigkeit und Naivität, die uns hochzivilisierte Europäer aufs fremdartigste berührt. Die Beobachtungen, die von aufmerksamen und nachdenkenden Reisenden in entlegenen Gebieten der Erde gemacht worden sind, haben manches Licht auf den Zusammenhang von Kleidung und Schamgefühl geworfen. Daß das Schamgefühl des Menschen nicht eine einheitliche und notwendige Anlage seiner Natur ist, erhellt auch daraus, daß es gar nicht überall die gleichen Körperteile sind, die bei den verschiedenen Völkern besonders sorglich verhüllt zu werden pflegen. Während der moderne Europäer vor allem die Enthüllung seiner Geschlechtsteile fürchtet, gibt es andere Nationen, die eher alles andere den Blicken Fremder preisgeben als ihr Gesicht. Und wieder andere glauben sich zu Tode schämen zu müssen, wenn man ihren Hinterkopf zu sehen bekommt. Warum sollten auch die Naturvölker, die noch alle Vorgänge in der Natur mit unverbildeten Blicken betrachten, gerade diejenigen Körperteile, die bei so wichtigen Vorgängen, wie Zeugung und Geburt es sind, eine Rolle spielen, ängstlich verhüllen! Diese Betrachtungsweise ist ihnen gänzlich fremd, sie haben gar kein Verständnis dafür. Wenn wir Hochzivilisierten dagegen nur etwa einen Unterschenkel in Gegenwart von Fremden entblößen sollten, so glauben wir schon uns schämen zu müssen. Woher rührt das aber? Doch nur daher, weil es bei uns allgemein Regel und Sitte ist, die Schenkel bekleidet zu tragen, und weil wir bei der Betrachtung entblößter Körperteile etwa unliebsame und unerwünschte Gedanken hegen oder hervorrufen könnten. Und warum glaubt die Araberin und die Türkin vor Scham sterben zu müssen, wenn ein Fremder ihr Gesicht sieht? Weil die allgemeine Gewohnheit, die

Sitte vorschreibt, das Gesicht zu verhüllen, und weil es demnach etwas Auffallendes ist, ein unverschleiertes Gesicht zu sehen.

Ob und in welchem Grade hier außer dem Eindruck des Ungewohnten auch Begriffe von sittlich und unsittlich hineinspielen, wie stark deren Berechtigung auf diesem Gebiete ist, wenn sie auftreten und worin sie letzter Hand begründet liegen, das alles zu untersuchen ist hier in unserem Büchlein nicht der Ort. Es sollte hier, bevor wir von der Kleidung sprechen, nur klar gemacht werden, daß nicht das Schamgefühl die Grundlage und Voraussetzung der Bekleidung sein muß, wie naive Denkweise sich so gern immer wieder vorstellt, sondern daß umgekehrt die Kleidung erst mehr oder weniger zur Entwicklung des Schamgefühls beiträgt.

Übrigens ist auch bei uns Kulturmenschen das Schamgefühl keineswegs der einzige Grund für die Sitte der Bekleidung. Wir gehen doch auch deshalb nicht nackt, weil es uns sonst zu kalt sein würde. Um nicht zu frieren, wohl gar zu erfrieren, legen wir Kleider an. Im Sommer könnte dieser Grund ja hin und wieder und an gewissen Orten wegfallen, aber da kommt erstens nun schon die Gewohnheit hinzu; und dann haben wir uns, wenn nicht Kälte herrscht, auch noch gegen mancherlei anderes durch die Kleidung zu schützen. Unsere Füße zum Beispiel umhüllen wir gegen den Schmutz und die Rauheiten des Bodens, unseren übrigen Körper gegen Verunreinigungen, gegen Insektenstiche usw. War der Urmensch in manchem dieser Punkte auch noch nicht so verzärtelt wie wir (in Ostafrika zum Beispiel tritt der Neger mit seiner lederharten, nackten Fußsohle kaltblütig einen Feuerbrand im trockenen Grase aus!), so kamen doch auch wohl für ihn die einen und die anderen Einflüsse der Außenwelt in Betracht, gegen die er einen gewissen Schutz suchte und ihn in der Bekleidung fand. Schutzbedürfnis gegen allerlei äußere Einflüsse ist also gewiß auch eine verbreitete Ursache für die Entstehung der Kleidung gewesen.

Noch ein anderes kommt hinzu, und zwar ein Punkt, der bei Unzivilisierten gar nicht zu unterschätzen ist, weil er bei ihnen eine größere Rolle spielt, als wir vielleicht glauben möchten. Das Verlangen, sich vor anderen durch irgend ein äußerlich wahrnehmbares und deutlich hervortretendes Merkmal auszu-

zeichnen, ist bei ihnen sehr groß. Das hat noch fast jeder Forschungsreisende, der mit Naturvölkern in nähere Berührung trat, beobachtet. Wenn ein Eingeborener im amerikanischen Urwald oder in der afrikanischen Wüste, der fast nichts am Leibe trägt, als etwa eine Schnur um die Hüften, mit dem geschenkten oder durch Tausch erworbenen Sonnenschirm eines Europäers durch sein heimatliches Dorf stolziert und sich vor Selbstgefühl nicht zu lassen weiß, während die anderen bewundernd und neidisch auf ihn schauen, so ist es das Bewußtsein, vor diesen anderen ausgezeichnet zu sein, was den Sonnenschirmträger so unbändig stolz macht. Und wenn ein „Wilder“ sich einen dicken roten Pinselstrich mitten durch das Gesicht legt, so geht das oft auch nur aus dem Wunsche hervor, von den ihn Umgebenden sich durch irgend etwas in seiner äußeren Erscheinung abzuheben. Oft! — sagen wir vorsichtigerweise, denn es kann auch noch andere Gründe dafür geben. Wir lächeln vielleicht über den stolzen, nackten Neger mit dem Sonnenschirm. Und doch dürften wir nur ein wenig bei uns selber die Augen auf-tun, um auch da noch ähnliches wahrzunehmen. Die Sucht, durch etwas Besonderes in der äußeren Erscheinung vor der Masse der Nebenmenschen hervorgehoben zu sein, ist bei uns durchaus nicht verschwunden. Oder woher sonst entspringt das Bestreben unserer vornehmen Damen, in der Ausschmückung der im ganzen doch einheitlich geregelten Kleidung, im Umfang und im Putz der Hüte es einander zuvorzutun?

Die Ergebnisse der neueren Völkerkunde können es als ausgemacht gelten lassen, daß die Bekleidung den zwei zuletzt aufgeführten Ursachen entsprossen ist: dem Bedürfnis des Schutzes gegen verschiedenartige äußere schädliche oder lästige Faktoren und dem Bestreben, sich durch äußere Kennzeichen von der Mitwelt abzuheben, sich vor ihr auszuzeichnen. Das Schamgefühl kommt als dritte und spätere Ursache erst nach und nach hinzu und hat nur sekundären Wert. Wenn wir nun hier in unsere Betrachtung alles das einbeziehen wollen, was der Mensch von jeher aus den drei von uns angegebenen Ursachen an seinem Körper angebracht hat, so bekommen wir ein Material, das weit über das hinausgeht, was wir im gewöhnlichen Sinne heute unter Kleidung verstehen. Wir denken dabei ja eigentlich nur an den Gebrauch, sich in irgendwelche Stoffe einzuhüllen,



die man in mehr oder weniger kunstvoller Weise hergerichtet, zugeschnitten und aneinander gefügt hat. Wir sprechen von Stoffbekleidung, von Fellbekleidung, Bastbekleidung, usw. und wir tragen vielleicht sogar Bedenken, die Hüftschür des Urwäldlers oder die Fußringe oder Armspangen des Armeschen als Kleidung zu bezeichnen. Und doch gehört das alles unter den Begriff der Kleidung im weitesten Sinne. Denn wenn wir feststellen konnten, daß Kleidung auf frühen Kulturstufen aus dem Verlangen hervorgeht, sich äußerlich vor anderen hervorzuheben, so liegt darin ja gleich, daß Kleidung und Schmuck vielfach zusammenfallen müssen. Wenn wir daher Kleidung und Schmuck in ihren Entwicklungsreihen bis an ihre Anfänge zurückverfolgen, so sehen wir, daß beide dort eng zusammenhängen und bei einer Betrachtung stellenweise gar nicht voneinander zu trennen sind. Wenn der Mensch, der primitive Armeschen, sich zuerst nach etwas umsieht, das ihn vor seiner Umgebung in der äußeren Erscheinung auszeichnen soll, so hat er vielleicht anfänglich noch gar keine Stoffe in unserem Sinne zur Verfügung. Wozu soll er also greifen? Ohne viel Mühe und vielleicht auch ohne großes Überlegen wußte sich der Armeschen hier Rat zu schaffen. Er verlegte das Mittel, sich auszuzeichnen, sich vor anderen hervorzutun und sich zu schmücken, auf den Körper selbst. Er bemalte seinen Körper und versah ihn mit gezeichneten und eingeritzten Mustern. Wenn wir die Kleidung an ihren Ursprüngen aufsuchen wollen, so können wir gar nicht umhin, auch dieses Stadium mit in den Kreis unserer Betrachtung zu ziehen. So überraschend es zunächst klingt, so müssen wir doch in der Körperbemalung und der Tatauierung einen Anfang der Bekleidung, wenigstens einen Ausgangspunkt für sie erblicken, und darum haben wir uns jetzt zuerst mit dieser Erscheinung im Völkerleben ein wenig zu beschäftigen.

## B. Körperbemalung und Tatauierung.

Fast bei allen Naturvölkern treffen wir die Sitte, den Körper durch Bemalung mit bunten Farben zu verzieren; und wenn wir in der Körperbemalung einen Ausgangspunkt für die Bekleidung zu sehen glauben, so dürfen wir sie mit dem gleichen Rechte als eine Urform des Schmuckes bezeichnen. Außer der einfachen Bemalung des Körpers wird noch eine etwas kompli-

zierte Art des Körperschmuckes früh angewandt, nämlich Narbenzeichnung und Tatauierung. Die schnell vergängliche Farbenbemalung wird hier ersetzt durch dauerhafte Einzeichnung. Man hat hier also zwei oder eigentlich sogar drei Arten der Ausführung zu unterscheiden: das einfache Auftragen von Farben, das Einritzern von Mustern in die Haut vermittels eines scharfen oder spitzen Instrumentes und endlich eine Verbindung von Narbenritzen und Färben, so daß die farbige Zeichnung dauernd auf dem Körper zu sehen bleibt.

Die Körperbemalung ist höchstwahrscheinlich schon von den frühesten Bewohnern Europas angewandt worden. In der älteren Steinzeit, wenigstens in ihren letzten Abschnitten, finden sich hierfür ziemlich deutliche Anzeichen. Allerlei Farbmateriale in rot, gelb und schwarz kommt in nicht geringer Menge in den Fundstätten der Renttierzeit vor. Es handelt sich dabei um farbige Tonarten, Rotstein, Hämatit, gelben und roten Ocker und dergleichen. Diese Farbstoffe wurden in Mörsern zerrieben, das heißt auf steinernen Plättchen, die mit muldenartigen Vertiefungen versehen waren. An den Lagerstätten der Renttierjäger, zum Beispiel in der französischen La Madeleinehöhle, finden sich solche Mörser mit den dazu gehörigen Reibsteinen oder Keulen recht zahlreich. Den fein gepulverten Stoff hat man dann mit irgend einem Bindemittel, etwa einem tierischen Fett, zu einer Pasta angemengt, die sich bequem aufstreichen ließ; davon zeugen flache Tafeln, sogenannte Paletten aus Stein und aus Schiefer, die vielfach dicht bei den Mörsern und den Farbknochen liegen und häufig noch Reste der Farbmasse tragen. Diese Schieferplättchen haben in den Funden aus der altägyptischen Kultur einen ganz besonderen Wert erlangt. Sie heißen hier Schminkesteine oder Schminke tafeln, sind von ovaler Form und haben in der Mitte ein rundes Loch. Für die Erforschung der damaligen Kultur und Mythologie von Ägypten sind sie wichtig, da sie mit allerlei Bildwerk kunstreich geziert sind, welches Szenen aus dem täglichen Leben, festliche Anlässe, Opferfeste und dergleichen darstellt. Auch französische Fundstellen haben solche Schieferplatten aufzuweisen, die bei der Toilette der steinzeitlichen Herrschaft gedient haben; so kunstvoll mit Bildwerk geschmückt sind sie aber nur im alten Ägypten gewesen.

Daß der Renntierjäger der europäischen Steinzeit die angemengten Farben, die sich an den Fundplätzen finden, dann auch tatsächlich zur Bemalung seines Körpers verwandt hat, dafür gibt es allerdings keine Beweise im strengen Sinne des Wortes, da die menschlichen Fossilfunde aus jener Zeit natürlich nur in Skeletten und einzelnen Knochen bestehen. Jedoch in Anbetracht der noch heute unter primitiven Jägervölkern verbreiteten Sitte haben wir diesen steinzeitlichen Farbklumpen, Mörsern, Schminke-

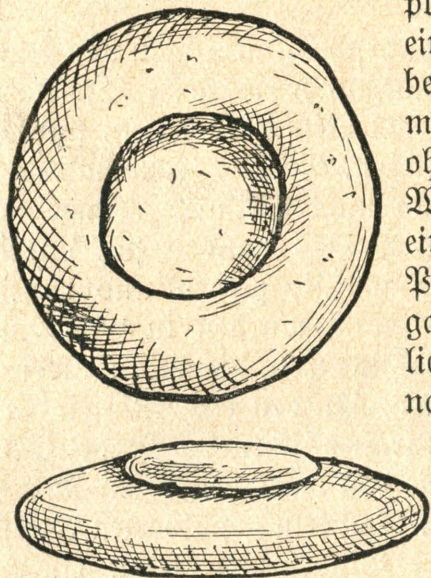


Abb. 25. Napfartig ausgehöhlte  
Farbenmörser aus der Renntierzeit.

plattten und Reibkeulen gegenüber wohl ein Recht, auch bei den alten Höhlenbewohnern ähnliche Gebräuche zu vermuten. Körperbemalung wurde wohl ohne allen Zweifel bei ihnen geübt. Weniger bisher sind die Anzeichen für eine Ausübung der Tatauierung im Paläolithikum. (Tatauierung besagt ganz dasselbe, wie das früher gebräuchliche Wort Tätowierung; die erstgenannte und jetzt meist gebräuchliche Form ist die der Urform des Wortes im Polynesischen entsprechende.) Freilich, man hat in einer Felshöhle, die sogar schon in der Moustierzeit, also noch vor der Renntierperiode besiedelt war, ein eigen-

tümliches knöchernes Gerät gefunden, eine Art Spatel mit verbreitertem Ende, das noch von zerriebenem Rotstein gefärbt war; und auch sonst finden sich unter den Werkzeugen der älteren Steinzeit gewisse Nadeln und sehr feine Steinmesserchen, die man wohl als Instrumente zur Tatauierung ansprechen möchte; beweiskräftig aber sind sie natürlich nicht.

Die Überzeugung, daß schon der Urmensch der ältesten Zeit seinen Körper mit Farben und Narbenzeichnungen zu schmücken gewöhnt war, gewinnt aber eine große Stütze durch die Funde, die man in späteren steinzeitlichen Gräbern gemacht hat. Es ist ja allgemein bekannt und beobachtet, daß die Menschen primitiver Kulturen gern ihren Toten das mit ins Grab gaben, was dieselben im Leben am notwendigsten gebrauchten, und was ihnen nach dem Glauben jener Zeit auch nach dem Tode noch

unentbehrlich sein muß. Nun findet man im Neolithikum sehr häufig in den Grabstätten neben dem Skelett größere oder geringere Mengen von Farbstoff, frei am Boden liegend oder klumpenweise in tönernen Gefäßen, oder auch in hölzernen und knöchernen Büchsen. Hier hat man vorsorglicher Weise dem Toten einen Vorrat von Schminke mit ins Grab gegeben, um ihm auch im Jenseits den bisher täglich geübten Brauch der Körperfärbung zu ermöglichen.

In der Dordogne in Frankreich hat man bei Gelegenheit eines Eisenbahnbaues einen prähistorischen Schacht aufgedeckt, der — jedenfalls schon aus der Steinzeit stammend — zur Gewinnung der geschätzten Farbmaterien, hier vor allem Hämatit, Ocker und Rotstein, angelegt worden ist. Es ist ein 4 Meter breiter Graben von  $2\frac{1}{2}$  Meter Höhe, durch weiche, tonige Erdschichten geführt. Auf seinem Grunde fand man noch Werkzeuge, welche die steinzeitlichen Arbeiter hier zurückgelassen oder verloren haben: einige polierte Steinbeile, zerbrochene Tongefäße, Ockerklumpen, ein paar tönernerne Spinnwirtel, ein Stück von einer bronzenen Spange und dergleichen. Die Neolithiker haben hier also eine Art Bergbau getrieben, und darüber dürfen wir uns kaum mehr wundern, nachdem man entdeckt hat, daß sie auch zur Ausbeutung von Feuersteinlagern kunstvolle Stollen und Schächte in senkrechter wie in wagrechter Richtung in die Erde zu treiben verstanden haben. Um die Mitte der Bronzezeit verschwinden aus den Gräbern die Farbenbeigaben; und wir nehmen an, daß man damals auch aufhörte, sich den Körper zu bemalen. In einem gewissen Stadium der Kultur pflegt diese Sitte ja bei allen Völkern aussterben. Doch haben sich nach den Nachrichten, die uns der römische Feldherr Julius Cäsar überliefert, noch zu seiner Zeit, also ein halbes Jahrhundert vor Christi Geburt, die Bewohner der britischen Inseln den Körper bunt bemalt (nachzulesen im

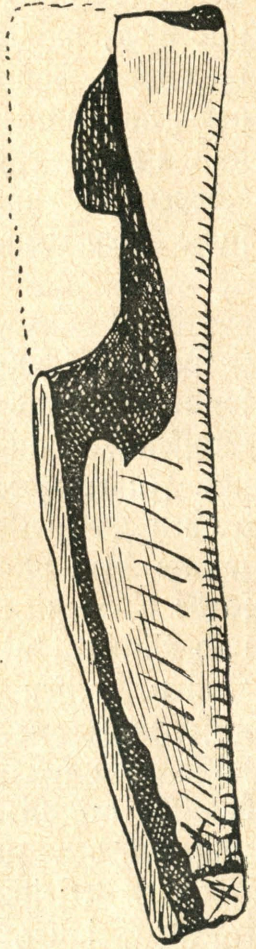


Abb. 26. Farbenbüchsen aus Renn-  
tierknochen.

„Gallischen Krieg“, Buch V). Und auch von den Thraziern wird noch in historischer Zeit durch alte Autoren vielfach bezeugt, daß sie die Gewohnheit der Körperbemalung pflegten.

Auf den Inseln des Mittelmeerbeckens, sowie in Ägypten und in Rumänien sind aus frühmetallischen Kulturgeschichten weibliche Tonfigürchen ausgegraben worden, deren Körper über und über, manchmal auch nur auf der unteren Hälfte, mit geometrischen Figuren, mit allerlei Verzierungen in geraden und gebogenen Linien, mit Kreisen und Punkten bedeckt sind. Gewiß ist hier eine auch beim lebenden Menschen gebräuchliche Körperverzierung nachgeahmt, mag es sich dabei nun um einfache Körperbemalung oder um Tatauierung gehandelt haben.

\* \* \*

Da die Schmucksitten an anderer Stelle dieses Werkchens besonders behandelt werden sollen, wenden wir uns jetzt den Stoffen zu, aus denen der Urmench seine Kleider verfertigt hat. In rauheren Klimaten, wie es zum Beispiel während der großen Vergletscherungen des Diluviums in Europa herrschte, konnte dem Menschen eine Bedeckung seines Leibes mit Olfarbe oder mit noch so schönen eingeritzten und gefärbten Linien und Mustern nicht genügen. Da mußte er früh zu handfesteren Hüllen greifen und sich eine wirkliche Körperbekleidung in unserem Sinne zu beschaffen suchen. Er entnahm die Rohstoffe dazu sowohl dem Tier- als auch dem Pflanzenreiche. Es herrscht auf niedrigen Kulturstufen ein enger Zusammenhang zwischen den zu Gebote stehenden Nahrungsquellen und der Art der Bekleidung. Das, was zur Nahrung dient, wird, wenn irgend geeignet, auch für die Bekleidung nutzbar gemacht. So kleidet sich der Jäger und der Hirte in die Haut seiner Tiere; und auch der Mensch der Eiszeit deckte wahrscheinlich seine Blöße mit den Fellen des von ihm erlegten Wildes. Der Ackerbauer, und oft auch der Hirt, trägt Wollengewebe. Leinen- und Bastkleider. In der älteren Steinzeit finden wir noch keine Weberei; die Funde aus den Pfahlbauten hingegen weisen in reicher Menge gewebte Stoffe und andere sichere Zeugnisse für die vorhandene Kenntnis der Textilkunst auf. Das Fell von Tieren, ferner Bast, Leinen und Wolle sind also die Stoffe, aus denen schon in früher Zeit Kleidung verfertigt worden ist.

Aus kleinen Anfängen und recht dürftiger Geschicklichkeit entwickelt sich auch auf diesem Felde eine immer verfeinerte und weiter sich ausbildende Technik.

### C. Tierfelle und Leder.

Auf eine weit verbreitete Fellbekleidung in der älteren Steinzeit deuten die Funde in den eiszeitlichen Höhlen; sie scheint damals ausschließlich geherrscht zu haben. Ganz zu Anfang trug man die Felle wohl ohne jede weitere Verarbeitung. Nach dem Abziehen mögen sie gereinigt und dann dem Körper umgehängt worden sein. Die Fleischseite wurde mit knöchernen Schabern oder mit scharfen Steinen von Blut und von Fleischresten befreit, und die Haarseite wurde gern nach innen getragen, wo es auf möglichste Wärmegewinnung für den Körper ankam. Später hat man den Fellen auch schon eine etwas sorgsamere Bearbeitung zuteil werden lassen. Nach dem Abziehen wurden sie gewaschen, abgeschabt, gespült und von allen Unreinigkeiten sauber befreit. Mit Pflöcken aus Holz oder aus Rentierhorn spannte man sie dann ein bis zwei Fuß über dem Erdboden auf, wie das noch heute die Buschmänner thun, und setzte sie eine Zeitlang der Sonne aus; sie ließen sich dann besser enthaaren. Geschmeidigkeit wurde durch vielfaches Klopfen, Rollen, Walken und Ziehen zu erreichen gesucht. Als Beizmittel verwandte wahrscheinlich auch schon der steinzeitliche Jäger frisches Hirn vom Rentier oder vom Hirsch; bei manchen Völkern sind für diesen Zweck auch noch besondere beizende Pflanzenäfte bekannt. Später kommt Holzasche in Gebrauch.

Ziemlich früh, wenn auch kaum schon in der Steinzeit, hat man sich zum Gerben der Rinde von verschiedenen Bäumen, vorab der Eiche, bedient. Gewisse zu den Bantuwölkern gehörende Negerstämme in Afrika verfahren noch heute ganz ähnlich. Bei ihnen wird das Gerben als eine sehr alte Kunst bezeichnet, die schon viel länger betrieben werde als die Kunst, Garne zu verweben oder aus Rinde und Bast Stoffe zu verfertigen. Von diesen Negern erzählt man, daß sie die Felle, nachdem sie frisch abgezogen sind, mit bürstenartigen Instrumenten, die oft eiserne Stacheln enthalten, kräftig bearbeiten, sie mit Fett oder Tierhirn gut durchwalken und geschmeidig machen, dann auf einige Zeit in den Boden eingraben. Nach

diesen Manipulationen sind die Felle verwendungsfähig. Gräbt man sie nicht in den Boden ein, so werden sie desto häufiger durchgearbeitet, vielfach angefeuchtet und wieder getrocknet. Einige nordische Indianerstämme, die wegen ihrer vollendeten Ledertechnik bekannt sind, gerben mit einem Gemisch aus Hirn, Leber und Moos. Nach dem Gerben räuchern sie die Häute über einer Erdgrube, in welcher sie ein langsam glimmendes Feuer angelegt haben, walken sie dann wieder und immer wieder mit rundlichen Steinen durch, ziehen, rollen und klopfen sie; ja, manche Stämme verschmähen es nicht, das Leder, um es ganz besonders weich und schmiegsam zu machen, mit den Zähnen zu bearbeiten. — Die Eskimo, die ebenfalls gute Lederarbeiter sind, gerben mit Urin.

Wenn die Zubereitung der Felle zu gebrauchsfähigem Leder beendet war, so galt es für den Urmenschen, aus den vorbereiteten Häuten sich die Kleidung herzustellen. Ursprünglich bedurfte er dazu keiner weiteren komplizierten Zurüstung. Den bescheidenen Ansprüchen genügte es, das gereinigte Fell in der Form, wie es dem Tiere abgenommen wurde, um die Schultern zu hängen und daraus den einfachsten Mantel der Welt zu gestalten. Solche Mäntel, gewöhnlich aus einem einzigen Büffelfell bestehend, das noch mit den Haaren versehen ist, sind bei nordischen, lederverarbeitenden Stämmen auch jetzt noch gebräuchlich. Sie dienen hier außerdem einem besonderen Nebenzwecke: auf ihrer glatten Seite pflegt man wohl die großen Kriegs- und Jagdtaten des Besitzers aufzumalen. — Der Urmensch hat aber auch schon verstanden, seine lederne Kleidung aus verschiedenen Stücken zusammenzusetzen; er konnte schon nähen. Das war freilich noch kein Nähen in unserem Sinne, und merkwürdig genug war auch das Nähzeug, das dazu dienen mußte; es bestand aus einem steinernen Messer, einem knöchernen Pfriem und einem Zänglein aus gespaltenem Holz oder Horn. Mit dem Messer schnitt man die Tierhaut in geeignete Stücke, bohrte mit dem Pfriemen Löcher hinein, durch welche man dann mit dem Zängelchen den Nähfaden hindurchzog. Als Nähfaden benutzte man ursprünglich dünne Lederriemchen, dann mehr oder weniger fein gespaltene Tiersehnen. Scheren hat man erst sehr viel später zu fabrizieren gelernt. Die ganze Bronzezeit kennt sie noch nicht; erst in der Eisenzeit treten sie

auf. Neben diesem allereinfachsten Nähzeug aus Pfriem und Zange liefern uns aber schon die Höhlen der Eiszeit auch richtige Nähadeln, aus Knochen geschnitz, oft mit erstaunlich fein gebohrtem Ohr.

Die Chinesen sollen schon im dritten vorchristlichen Jahrtausend Meister in der Kunst des Gerbens gewesen sein. Und im alten Agypten haben Gerber und Lederarbeiter eine bedeutende Rolle innerhalb der Klasse der Gewerbetreibenden gespielt. Abbildungen an Grabwänden schildern uns die dort geübte Technik der Fellverarbeitung in ihren verschiedenen Stadien. In den Umhüllungen der Mumien finden sich oft Lederstreifen mit eingepreßten Figuren und Hieroglyphenzeichen.

Auch das Färben des Leders ist eine sehr alte Kunst. Wahrscheinlich wurden die Felle zu diesem Zwecke nach der Reinigung und Zubereitung in Farbbriihe gelegt; auch nähte man wohl zwei Felle aneinander und füllte den so entstandenen Sack mit den Farbwässern, wodurch eine recht gleichmäßige Durchdringung des Leders mit der

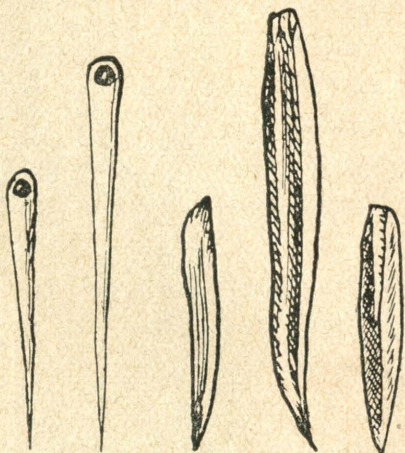


Abb. 27. Altsteinzeitliche Nähadeln und Fellbohrer.

Farbe erzielt wurde. Später hat die feinere Ledertechnik bei den Arabern besondere Pflege und Ausbildung erfahren; von ihnen wurden — in geschichtlicher Zeit — die feineren Ledersorten und ihre Fabrikation nach Europa eingeführt. Mannigfach gefärbtes Leder verwandten um den Beginn der geschichtlichen Zeit die Agypter, wie es scheint zum Überziehen von besseren Möbeln; es mag auch zu Bekleidungs Zwecken verarbeitet worden sein. In Deutschland bestand eine wahrscheinlich schon in vorgeschichtlicher Zeit beliebte Art der Verzierung von Fellkleidern darin, daß man, während man die Haarseite nach innen trug, auf der nach außen gefehrten glatten Lederseite durch aufgenähte Stückchen feineren Leders allerlei Muster anbrachte.

Daß sich aus Leder ganz komplizierte und vielteilige Kleidung, ja selbst mancherlei Schmuckwerk verfertigen läßt, wo der Mensch in der Verarbeitung dieses Stoffes genügende Übung und Ge-



schicklichkeit erwirbt, das kann uns deutlich werden, wenn wir ledertragende Naturvölker der Gegenwart betrachten. Bekannt ist die sorgfältige und hübsche Lederkleidung der Eskimo und



Abb. 28. Inuitin im Festschmuck.

einiger ihnen benachbarter Stämme. Es gibt dort geschickt und gut geschnittene Beinkleider, Jacken und Wämser, daneben Schuhe von mannigfachem Schnitt, niedrige sowie hohe, dazu auch Mützen

und Kapuzen als Kopfbedeckungen. Die Eskimo wissen ihre Festtagskleidung sogar mit allerliebsten Stickereien oder besser gesagt Aufnäharbeiten zu verzieren; sie benutzen dazu gern kleine farbige Lederstückchen, aus denen mosaikartige Muster zusammengestellt werden. Ein ostafrikanischer Stamm trägt, bei sonst fast gänzlicher Nacktheit, aus Leder fabrizierte sonderbare Kappen, mit Antilopenhörnern oder Flußpferdzähnen geschmückt. Die Stammesangehörigen haben eine merkwürdige Kunst, behaarte Felle, die zur Kleidung dienen, mit Mustern zu versehen. Sie gürten sich nämlich mit Ziegenfellen, in denen durch Ausrasierung der Behaarung Ornamente angebracht sind; es soll das einen ganz eigenartigen und oft recht hübschen Eindruck machen. Nur beiläufig sei hier erwähnt, daß die Frauen an diesen Fellgurten hinten eine Faserquaste tragen, die unverheirateten jungen Mädchen hingegen einen grünen oder blumigen Busch. Es gilt als eine schwere, nur durch Zahlung eines Kindes zu sühnende Beleidigung, wenn ein Mann diese Quaste berührt.

Alle Tätigkeiten, die mit der Gewinnung und Verarbeitung der Felle verbunden sind, also das Abziehen, Reinigen, Walken, Gerben scheinen in älteren Zeiten meist Sache des Mannes gewesen zu sein. So wie er die tierische Nahrung beschaffte und bereitete, so wie er die schweren, von Frauen nicht zu bewältigenden Arbeiten beim Bau der Hütte übernahm, so fallen in sein Bereich auch die Handgriffe der Ledertechnik. Im großen und ganzen hat sich das wohl auch später so erhalten. Es bestand ja schon in der Urzeit nach allem, was wir darüber feststellen können, eine ausgebildete Arbeitsteilung, so wie sie sich mehr oder minder von selbst aus den einfachen Verhältnissen ergab. Gerberei und Lederverarbeitung scheint dabei selten ins Gebiet der Frau gefallen zu sein. Eine Ausnahme machen die Eskimo und die ihnen benachbarten nordamerikanischen Prärieindianer; bei ihnen gerben die Frauen, und in ihrer Hand liegt auch die übrige Bereitung der Fellbekleidung, einschließlich der Ausschmückung durch Pelzverbrämung und durch die oben erwähnte Ledermosaiknäherei.

#### D. Bast- und Rindentechnik.

Wenn Tierhaut derjenige Stoff ist, den man zuerst zu einer wirklichen Kleidung planvoll verarbeitete, so scheint die Rin-

den- und Bastbekleidung der Lederkleidung an Alter kaum um vieles nachzustehen. Rinde wird in gewissem Sinne ähnlich verarbeitet wie das Leder. Man schält sie vom Stamm geeigneter Bäume in möglichst großen Stücken ab, legt sie, nachdem sie vorher eingeweicht worden ist, über rundliche Holzbalken und hämmert sie so lange zu wiederholten Malen mit hölzernen Schlägeln, bis man einen mäßig biegsamen Stoff erhält, dessen einzelne Stücke man zuschneidet und zusammenleimt oder heftet. Durch Überziehen mit glänzenden Firnissen gewinnt die daraus bereitete Kleidung mehr Ansehen; und gewisse Völkerstämme haben eine große Kunstfertigkeit darin, die Rindenklieder mit aufgemalten farbigen Mustern aufs hübscheste zu verzieren.

Heutzutage ist Rindenkleidung noch in ausgebreiteten Gegenden von Afrika und von Polynesien üblich; vielfach geht nebenher die Verarbeitung von pflanzlichem Bast zu Kleidungsstoffen. In Zentralafrika liefern einige Feigenbaumarten die brauchbare Rinde; in Polynesien wird ein Maulbeerbaum dazu verwendet. Die Blattfaser gewisser Palmenarten sowie der Aloe und der Banane liefern ebenfalls für manche Gebiete wertvolle Materialien zur Bekleidung. An weichen, bastartigen Stoffen und an langen Pflanzenfasern erlernte man vielerorts, und gewiß auch in der Urzeit, zuerst das Flechten, nachher das Weben. Wo die völkerkundlichen Museen Abteilungen aus Madagaskar und aus der Inselwelt des Stillen Ozeans enthalten, da fallen die vielen hübschen Flechtwerke aus Bast und aus Raphiafaser, oft verschiedenartig gefärbt, gleich auf. Den Bewohnern dieser tropisch warmen Gebiete genügt ja solch leichtes Kleiderwerk; in rauheren Klimaten hat man von jeher festere und wärmendere Stoffe wählen müssen.

Nicht fernab von jener zarten und duftigen Bastbekleidung, die oft nur aus Gürteln und mattenartigen Überwürfen besteht, liegen auch die dürftigen Bekleidungsstücke, welche von Naturvölkern aus grünen Blättern, Grasbüscheln und dergleichen hergestellt werden. Sie haben meist die Form eines Schurzes: von einer um die Lenden gebundenen Schnur aus Bast, Hanf oder Baumwolle hängen rings um die Hüftgegend fransenartig die an die Lendenschnur geknüpften Blätter, Fasern oder Gräser herab. Diese fransenartigen Schürzen können natürlich nach Belieben einfacher oder farbenprächtiger gehalten sein; auch be-



Abb. 29. Häuptling von den Samoainseln mit bedruckter Tapa-  
(Bast-)Kleidung.

stehen sie wohl aus verschiedenartigem Material, so daß etwa zwischen die herabhängenden Grasbüschel und Blätter in bestimmten Abständen aufgereichte Muschelschnüre oder korallenähnliche farbige Samenkapseln gewisser Pflanzen angebracht werden. Diese mangelhafte Bekleidung wird gern vervollständigt durch geflochtene Schnüre und Ringe um die Arme, die Oberschenkel und die Fußknöchel.

Manche dieser kleinen Künste, aus einfachen pflanzlichen Stoffen, welche die Natur selbst reichlich darbot und welche nicht vieler Bearbeitung bedurften, eine Kleidung zusammenzustellen, hat wohl auch der Urmensch schon gekannt, so wie die Naturvölker der Gegenwart sie jetzt noch üben. Daß uns von diesem vergänglichen Material an den prähistorischen Fundstätten nichts erhalten bleiben konnte, versteht sich von selbst. Da wir aber andererseits aus eben diesen Fundstätten entnehmen können, daß schon in der Urzeit der Mensch alle möglichen farbigen und glänzenden Stoffe, deren er habhaft werden konnte, zu Kleidungs- und Schmuckzwecken verarbeitete, so darf als sicher gelten, daß er dazu auch Rinde und Bast mit heranzog, wo immer sich ihm das Material in geeigneter Weise darbot.

## E. Die textile Technik im engeren Sinne.

### 1. Allgemeines.

Der Baumeister und Kunstschriftsteller Gottfried Semper hat einmal als das ursprünglichste und einfachste Erzeugnis der Textilkunst den ineinander geflochtenen Zaun aus Zweigen bezeichnet; die zweite Stufe bildet nach ihm die Matte aus Rohr und Binsen. Bei ihr lassen sich durch Verwendung von verschiedenartigem und verschiedenfarbigem Material einfache Muster gewinnen; und so hätten wir schon hier im letzten Grunde die Quelle und den Ausgangspunkt aller kunstreichen Weberei, Stickerie und Spiznarbeit. Immerhin rechnen wir heute das Zusammenflechten von Zweigen sowie das Verknüpfen von Bastfasern, Schilf und Binsen nicht mehr unter die textile Technik im engeren Sinne. Es ist aber bedeutungsvoll, hier wiederum zu erkennen und darauf aufmerksam zu werden, wie aus den unscheinbarsten Anfängen die kompliziertesten Erscheinungen langsam herauswachsen. Schließlich läßt sich die ganze, so weitverzweigte und

hochentwickelte Kultur auf wenige Formen der Urzeit zurückführen, in denen schon im Keim alles enthalten ist, was die Zukunft daraus gestalten sollte. Machen wir uns Sempers Anschauung zu eigen, daß der zweigeflochtene Zaun das Urerzeugnis der textilen Kunst sei, so würden wir dazu kommen, endlich sogar Baukunst und Textilkunst von einem Punkte abzuleiten; denn wie wir gesehen haben, können wir den geflochtenen Zaun mit ebenso vielem Recht als eines der ersten Erzeugnisse der Baukunst ansprechen.

Als die Rohstoffe der textilen Technik im eigentlichen Sinne betrachten wir heute Wolle, Baumwolle, Seide und Leinen, also zwei Erzeugnisse aus dem Tier- und zwei aus dem Pflanzenreiche. Welch wichtige Rolle die Textilkunst für das Kulturleben der Menschheit gespielt hat, das bedarf kaum mehr der näheren Ausführung. Sie tritt auf, nachdem der Mensch zur Sesshaftigkeit gelangt ist, und sie trägt in hohem Grade dazu bei, diese für die Kultur so segensvolle Sesshaftigkeit zu befestigen. Das Haus, in dem gesponnen, genäht, gewebt und gewirkt wird, bietet unendlich viele Anreize zur Entwicklung und zum Ausbau eines Familienlebens.

Nachrichten über die Arten des Spinnens und Webens aus alter Zeit, eingehende Schilderungen über die Urformen textiler Technik finden wir in geschriebenen Dokumenten des früheren Altertums nur sehr spärlich. Diese Arbeiten waren ja damals jedermann bekannt; in jedem Hause wurden sie täglich geübt; warum hätten sich also die alten Schriftsteller damit befassen sollen, so gewöhnliche Handtierung ausführlich zu beschreiben? Es steht uns somit nur wenig Schriftliches zur Verfügung. Wir müssen die Technik der alten Zeit, und zumal der Urzeit, ganz vorwiegend erschließen, indem wir aus ihren späteren Formen Rückschlüsse auf vergangene Zustände machen, und indem wir die rezenten Naturvölker, die noch heute primitive Formen der Technik betreiben, zum Vergleich herziehen. Viel Wert haben aber auch alte Bildwerke und Gemälde, die uns erhalten sind und auf denen sich häufiger die verschiedenen Verfahren der Stoffbereitung dargestellt finden. Vor allem kommen da altägyptische Wandgemälde aus Grabkammern und Tempeln in Betracht, denen wir viel willkommenen Aufschluß verdanken. Nicht zu unterschätzen ist endlich auch der Augenschein

prähistorischer Funde an Textilien selbst. Bei eingehender, zum Teil mikroskopischer Untersuchung von Wollstoffen und Leinweben, Gold- und Seidenstickereien läßt sich oft das Verfahren, mittels dessen sie hergestellt sind, noch nachweisen, besonders da vieles unter den textilen Funden trotz der Jahrtausende seines Alters ganz vorzüglich erhalten geblieben ist. So gelang zum Beispiel, der gründlichen Prüfung von Gewandstücken durch Fachleute, die Technik der ältesten orientalischen Goldstickerei wieder festzustellen.

Wenn wir jetzt an die Betrachtung dieser wichtigen Technik gehen, so gliedern wir dieselbe am besten nach den verschiedenen Rohstoffen, die ihrer Arbeit unterliegen. Vielfach, namentlich in späteren Zeiten, ging die Technik der verschiedenen Stoffe nebeneinander her, oder doch waren zwei oder drei von ihnen gleichzeitig bekannt und gebräuchlich. Der Orient kennt schon früh Wolle und Seide, Baumwolle und Leinwand; das alte Ägypten verarbeitet Leinen, Baumwolle und Wolle zugleich. Die Griechen trugen in alter Zeit Wolle und Leinen; und dieselben beiden Stoffe sind im frühgeschichtlichen Germanien verbreitet. Vielfach aber wird das eine oder das andere in einer gewissen Zeit und Gegend deutlich bevorzugt; und in der Urzeit zumal ist oft zunächst nur ein einziges unter den Stoffen bekannt. So sind in den schweizerischen Pfahlbauten des Neolithikums nur flächserne Fabrikate aufgefunden, während die nordische Bronzezeit fast ausschließlich durch Wolle charakterisiert wird. Wir werden daher gut tun, die Techniken derjenigen beiden Stoffe, die für Europa schon in der Urzeit die größte Bedeutung besessen haben, nämlich Wolle und Flachs, zunächst für sich gesondert zu betrachten, soweit sie nicht gänzlich zusammenfallen. Allerdings ist das für die beiden Haupttätigkeiten der Verarbeitung, für Spinnen und Weben, ja der Fall, und hier erleiden dann auch die beiden anderen Rohstoffe, Baumwolle und Seide, keine gesonderte Behandlung. Von ihnen werden wir das, was zu sagen notwendig ist, an gegebener Stelle einflechten.

## 2. Die Wolle.

In der älteren Steinzeit ist die Bekleidung des Menschen und ihre Herstellungsweise zweifellos eine außerordentlich einfache gewesen. Roh und wenig zahlreich waren die Stoffe, die zur

Verfügung standen, und wenig entwickelt war auch die Kunst, sie zu verarbeiten. Einen wesentlichen Fortschritt bringt hier die jüngere Steinzeit, die so mancherlei wichtige Neuerungen im Kulturleben des Menschen erkennen läßt. Die ersten deutlichen und zusammenhängenden Zeugnisse davon, namentlich auch in bezug auf die Kleidung, lieferten uns die Pfahlbauten, die man in den fünfziger Jahren des vorigen Jahrhunderts in der Schweiz und dann auch in anderen Gebieten Europas und fremder Erdteile entdeckte. Wenn die Hütten der Pfahlbauer durch Feuer zerstört wurden, was häufig der Fall gewesen zu sein scheint, so fielen ihre Trümmer auf den Grund der Gewässer und mit ihnen viel Gerät, Vorräte und Werkzeuge, die nun — dort unten in der Tiefe vom Wasser gut konserviert — sich durch viele Jahrtausende hindurch erhielten und heute uns vom Leben und Treiben und von der Technik jener alten Pfahlbauer erzählen. Auch von seiner Bekleidungsweise erhalten wir hier Kunde. Zwar ist nirgends in den Pfahlbauten eine vollständige Kleidung zum Vorschein gekommen. Wir wissen aber dennoch, daß jetzt schon mehr Stoffe und eine weit entwickeltere Technik als im Paläolithikum zur Verfügung standen. Wir wissen, daß die Pfahlbauer in der sogenannten Textilkunst, das heißt im Flechten und Knüpfen, im Binden und Weben, eine ansehnliche Fertigkeit erreicht hatten. Gewebe finden sich schon in den allerältesten Pfahlbauten in der Schweiz. Da feststeht, daß die Pfahlhüttenbewohner das Schaf als Haustier gehalten haben, liegt die Annahme nicht ganz ferne, daß sie auch seine Wolle schon genutzt haben. Jedenfalls hat sich die Schafzucht schon ziemlich früh ausgebreitet, und die Wolle spielte für den Menschen der Urzeit eine wichtige Rolle. In Europa wanderte die Kenntnis der Schafzucht und der Zubereitung der Wolle, nach den Funden zu schließen, vom Süden nach dem Norden. In Norddeutschland und in Skandinavien, auch in Island, ist sie bald zu hoher Blüte gelangt. In gewissen Gegenden bestand hier das Vermögen hauptsächlich in Schafen, wie anderwärts in Rindern.

Übereinstimmend ist aus verschiedenen Zeugnissen zu entnehmen, daß man die Wolle der Schafe bei der jährlichen Gewinnung vom lebenden Tiere nicht geschoren hat, wie es heute bei uns üblich ist; sie wurde vielmehr den Schafen ausgerauft. Noch



heute glaubt man in gewissen nordischen Gegenden, die geraufte Wolle sei feiner, zarter und reifer als die geschnittene. Auf den Faröern, einer kleinen Inselgruppe zwischen Schottland und Island, hat sich diese für die Schafe wenig angenehme Weise, sich der Wolle zu bemächtigen, bis in die Gegenwart hinein erhalten; manches Schaf geht nachher blutend davon, berichtet man uns von dorthier. In mitteleuropäischen Landen ist dieses Verfahren ja schon seit Jahrhunderten durch die Schur ersetzt. Aus prähistorischer Zeit ist die Schere, mit der diese Arbeit verrichtet wurde, für den Beginn unserer Zeitrechnung bezeugt; sie hat sich, von den Römern ausgehend, wie so manches andere, langsam vom Süden nach dem Norden durch Deutschland verbreitet; in ihrer frühesten Gestalt ist sie groß und plump, meistens aus Eisen.

In den ältesten Zeiten ist die Wolle meist ungefärbt verarbeitet worden; nordische Funde aus der Bronzezeit weisen vorwiegend braune und schwarze naturfarbene Wollenzeuge auf; weiße sind viel seltener, später aber besonders geschätzt. Feine und dem Schmuck dienende Teile der Kleidung sind dann oft aus zarter, weißer Lämmerwolle gefertigt. Schon in vorgeschichtlicher Zeit hat man ganz ausgezeichnete Wollenzeuge zu fertigen verstanden. Die frühe Bronzezeit hat uns genügend Reste hinterlassen, namentlich in Gräberfunden, um uns ein ziemlich genaues Bild von der Zubereitung der Wolle im Altertum zu geben. Die geraufte und geschorene Wolle wurde zunächst gerupft und gekämmt und mit hakenförmigen Geräten aus Holz oder Knochen aufgelockert. Danach begann das Spinnen und Weben — beides ausschließlich Sache der Frauen. Das Spinnen zumal ist wohl so gut wie niemals gewohnheitsgemäß von Männern betrieben worden, soweit und so lange es reine Hausarbeit war. Dies gilt für primitive wie für vorgeschrittene Kulturstufen. In Deutschland und auch in weiten angrenzenden Gebieten von Europa ist uns die Verarbeitung von Wolle wie auch von Flachs zu Stoff und Gewandung, also Spinnen, Weben und Nähen, als reine Frauenarbeit durch Jahrhunderte bezeugt; prähistorische Bodenfunde und geschichtlich überlieferte schriftliche Mitteilungen lassen hierüber gar keinen Zweifel. Spindeln und Spinnwirtel wurden in vorgeschichtlichen Zeiten den Frauen mit ins Grab gegeben; sie sind neben der Getreide-

Handmühle das kennzeichnende Symbol der hausfraulichen Betätigung.

Um den Beginn unserer Zeitrechnung, also zu einer Zeit, da Deutschland gerade anfang, ins Licht der Geschichte zu treten, besaß die germanische Wohnstätte außer dem Haupthause stets das sogenannte Frauenhaus oder Webehause, vom dem uns römische Schriftsteller vielfach berichten. Es war halb unterirdisch angelegt, gewöhnlich zweistöckig; und der untere Raum diente als Aufbewahrungsort für Früchte, Getreide und andere Vorräte. In der oberen Abteilung der Behausung hingegen lagen die Frauen und Mägde der Spinnerei und Weberei ob, und zwar vorzugsweise während der langen Wintermonate, wenn Sturm und Kälte in germanischen Landen die Feldarbeit und den längeren Aufenthalt im Freien unmöglich machten. Das Dach dieser meist rund oder oval gebauten Webehäuser (die Wohnhäuser wiesen zu damaliger Zeit, wie wir früher hörten, für gewöhnlich viereckigen Grundriß auf!) wurde denn auch zum Schutz gegen die Unbilden der Witterung tief herab bis fast auf den Erdboden gezogen und oben mit Rasenstücken oder mit Dünger belegt, um die Wärme möglichst zusammenzuhalten.

Von der eigentlichen Technik des Spinnens und Webens, vom Spinnrade, dem Spinnwirtel, der Spindel, vom Webstuhl und seinen verschiedenen Formen wollen wir bei der Verarbeitung des Flachses reden; wir übergehen das zunächst hier bei der Wolle.

Alle Wollenzeuge, die uns aus jenen frühen Zeiten überliefert sind, zeichnen sich aus durch gute, sorgsame Arbeit und gleichmäßige Fädmung; manchmal sind der Wolle Hirschhaare oder Ziegenhaare zugesetzt; in seltenen Fällen ist übrigens auch Ziegenhaar für sich allein verwebt worden. Wollene Gewänder aus der Bronzezeit sind gelegentlich mit Gold- und Silberfäden durchzogen und dienen dann zur Prunkkleidung oder zu besonderen Schmuckteilen. In orientalischen Gegenden hat man wahrscheinlich zuerst diese Weberei mit Metallfäden verstanden und geübt; von dort scheint sie sich nach Westen und nach Norden ausgebreitet zu haben. Wenn wir vernehmen, was die prähistorischen Bodensfunde alles zutage fördern an Stoffen und geschickt zubereitetem Kleiderwerk, so staunen wir oft, hat man doch damals schon verstanden, Stoffe von fast zwei Meter Breite

herzustellen. Auch waren neben ganz einfachen und dem alltäglichen Gebrauch dienenden Hauszeugen in schlichter Ausführung bessere Arten mit eingewebten Mustern vorhanden. Bei so vielversprechenden Zeugnissen aus der Urzeit nimmt es uns nicht wunder, wenn wir hören, daß sich schon früh in Deutschland an die hauswirtschaftliche Wollenweberei, die jede Familie nur für den eigenen Bedarf betrieb, ein blühendes Gewerbe angeschlossen hat: wollene Zeuge aus Friesland und aus den Niederlanden, wo in bedeutendem Maße Schafzucht verbreitet war, stehen bald nach der Regierungszeit Karls des Großen, und vielleicht schon früher, in trefflichem Rufe und werden sogar ins Ausland ausgeführt. Sie bilden oft wertvolle Geschenke an fremde Herrscher, die man zu ehren wünscht. Gleich geschätzt ist schon früh auch das englische Wollenzeug, von dem wir in einer sehr frühen Notiz (aus dem Jahre 764, also vor Karl dem Großen!) hören. Später hat ja die Zunft der Wollenweber und Tuchmacher eine der bedeutendsten Rollen im städtischen Zunftwesen des deutschen Mittelalters gespielt; und vor dem sich mächtig ausdehnenden Gewerbe mußte natürlich die hauswirtschaftliche Weberei der Frauen nach und nach verkümmern und ganz eingehen. Es ist interessant, auf diese Weise die urzeitlichen Verhältnisse auf diesem Gebiet, all ihre Fertigkeit und technische Geschicklichkeit sich in ununterbrochener Entwicklung in die geschichtliche Zeit hinein fortsetzen zu sehen. Auch unsere moderne Technik der Wolleverarbeitung in ihrer großartigen Vollendung hat ihre direkten Vorläufer in der Urzeit, und zwar Vorläufer, die sich wohl sehen lassen dürfen. Besseres als die gewebten Wollenzeuge der Bronzezeit kann fast auch die Gegenwart nicht leisten. Man hat mit einfachen Mitteln, allerdings mit einem Aufwand an Zeit und an Kräften, mit denen wir heute haushalterischer umzugehen gelernt haben, Leistungen vollbracht, über welche Jahrtausende kaum hinwegzuschreiten vermochten.

### 3. Flachs und Hanf.

Wir kommen nun zu einem Gebiete der Bekleidungstechnik, das seine Rohstoffe dem Pflanzenreiche entnimmt, gleich der Bast- und Rindenteknik, das aber einer vollendeteren Verarbeitungsart bedarf und daher für eine höhere Kultur kenn-

zeichnend ist. Hier waltet wieder ausschließlich die Frau. Wir wissen, daß das Weib es gewesen ist, welches in der Urzeit den Ackerbau begründet und gehütet hat; die Frau ist auf den Urstufen der Kultur die alleinige Inhaberin der Küche, soweit dieselbe pflanzliche Nahrung zubereitet; die Frau ist es auch, die den Hanf und den Flachs anbaut und pflegt und die Verarbeitung dieser wertvollen Gespinstpflanzen ganz allein in ihre Hand nimmt.

Ob überall oder meist die Wolle vor dem Leinen zur Kleidung verwendet worden ist, oder ob der Gang der Entwicklung umgekehrt war, ist eine Frage, die sich nicht mit voller Sicherheit beantworten läßt. In heißen Tropengegenden kann Wolle niemals die Rolle spielen wie Leinwand und andere leichtere und kühlere Stoffe. In Mitteleuropa treten Wolle und Leinen ziemlich gleichzeitig in der Urzeit auf. Wolle ist leichter zu gewinnen, und die Zubereitung von Wollenzugzeugen erfordert weniger Handgriffe als die der Leinwand; es wäre also erklärlich, wenn wollene Kleider zeitlich den leinenen vorangegangen wären. Wie schon oben erwähnt, sind aber die frühesten Kleiderbeziehungsweise Stofffunde aus der Pfahlbauzeit nicht aus Wolle, sondern aus Leinen hergestellt. Somit läßt sich nicht einwandfrei über diese Frage entscheiden.

In Ägypten reichen die Anfänge der Flachskultur bis ins vierte Jahrtausend vor Christo zurück; man hat Samenkapseln und Bastfasern vom Flachs in den Ziegeln einer uralten Pyramide gefunden. Dabei ist nun aber von vornherein zu betonen, daß der Flachs oder die Leinpflanze fast überall, wo sie auftritt, zuerst als Nährpflanze und erst später als Gespinstpflanze geschätzt und verwandt worden ist. Bevor man die zähe Faser dem technischen Zwecke der Bekleidung dienstbar machte, bot der fettreiche Nährstoff der Samen dem Menschen willkommene Zuspeise zu seiner übrigen Kost. Das gilt für den Flachs wie auch für den Hanf. Immerhin hatte der Flachs-anbau und die Verarbeitung der Flachsfaser zu Gewandstoffen im alten Ägypten ums Jahr 2200 schon bedeutende Ausdehnung gewonnen, wie uns übereinstimmende Zeugnisse lehren. Trotz dieses hohen Alters in den Nillanden ist die Flachskultur aber ursprünglich nicht von Ägypten ausgegangen; älter noch als hier scheint sie in Mittelasien zu sein. Flachs kommt bereits

in alten Gräbern Mesopotamiens aus der vorbabylonischen Zeit vor; und vielleicht haben die Forscher recht, welche die Heimat des Flachses in Kleinasien und im Gebiete des Kaukasus suchen. In unserem Erdteil Europa tritt der Flachsbaum am frühesten im Alpengebiet nachweisbar auf. Mittel- und Norddeutschland scheinen ihn in der Steinzeit noch nicht gekannt zu haben. Die Griechen scheinen, als sie anfangen, Leinen zu tragen, den fertigen Stoff zunächst aus Asien bezogen zu haben, bevor sie die Leinpflanze anbauten und zu Gespinnst verarbeiteten. Zu Homers Zeiten erscheint leinene Gewandung als wertvoller Schmuck und fast nur bei vornehmen Frauen. Noch bei Hesiod finden wir nicht eine einzige Erwähnung des Flachses. Auch bei den Römern war Leinenkleidung zuerst importierte Luxusware. Schon in der älteren Eisenzeit besitzt jedoch auch das Gebiet des heutigen Deutschland eine blühende Technik der Flachszubereitung; die Vorliebe germanischer Frauen für Leinenkleidung ist uns mehrfach bezeugt. Auch Spanien war früh durch seinen Flachsbaum berühmt, und in Gallien wurde zur Zeit des Plinius viel Leinenweberei betrieben.

Hanf tritt im allgemeinen später auf als Flachs, wenigstens in europäischen Ländern. Den Pfahlbauern der Schweiz war er unbekannt. Seine Heimat ist vermutlich Zentral- und Westasien, vielleicht aber auch im südlichen Rußland zu suchen. Die Semiten und die Ägypter des Altertums bauten keinen Hanf. Im fünften Jahrhundert vor Christo war er den Griechen noch fremd, wurde aber im südlichen Rußland angebaut. Gegen 400 vor Christus scheint er von Osten her den Germanen übermittelt worden zu sein.

\* \* \*

An prähistorischen Resten von Flachs und Flachsprodukten haben uns die steinzeitlichen Pfahlbauten der Schweiz besonders viel aufbewahrt. Reste von Flachs in allen Stadien der Verarbeitung sind auf dem Grunde der Gewässer gefunden worden, so daß man zu der Überzeugung kommen muß: der Flachs sei damals planmäßig angebaut worden. Aus den Schweizer Seen fischte man sowohl Flachspflanzen als auch gesponnene Garne, lose und zu Knäueln aufgewickelt; ferner Seile, Schnüre, Fäden, geknüpft und geflochtene Stoffe aus Flachs, Gewebe in verschiedenen Ausführungen, genähte und

bestickte Stoffteile und anderes. Sicherlich hat also der Pfahlbauer der jüngeren Steinzeit am flachen Gestade der Gewässer, wo er seinen Feldbau betrieb und Getreide anpflanzte, auch Flachs gesät und kultiviert.

Wie aber hat man damals die Flachsstengel, nachdem sie gezogen waren, weiter behandelt? Worin bestand die urzeitliche Technik der Flachsverarbeitung? Man scheint schon damals im Prinzip nicht viel anders verfahren zu sein, als wie das noch heute üblich ist. Wenigstens sind im großen und ganzen alle Tätigkeiten, die man noch in der Gegenwart mit dem Flachs vornimmt, schon in der Urzeit irgendwie nachweisbar. Das Bleuen und Brechen, das Schwingen und Hecheln der Flachsstengel, alles das sind uralte Tätigkeiten, die uns durch die Ergebnisse der Urgeschichtsforschung und später durch die frühesten Sprachzeugnisse verdeutlicht werden. Die Gespinstpflanzen bedürfen ja einer ziemlich umständlichen Behandlung, ehe man aus ihnen den Faden, den Gewandstoff erhalten hat; und durch allerlei Maßnahmen muß die zähe Gespinstfaser aus den Stengeln gewonnen werden. Die meisten dieser Maßnahmen haben sich eben auch in der Urzeit nicht umgehen lassen, wollte man ein wirklich brauchbares Produkt gewinnen; und der Urmensch, von den Bedürfnissen unterrichtet, hat als gelehriger Schüler sehr bald herausgefunden, auf welche Weise er den Flachs am vorteilhaftesten ausnützen konnte.

Die Flachsstengel wurden nicht geschnitten, sondern gerauft; von den Samenkapseln befreit, müssen sie in stehendem Wasser weichen, wozu ja auch in der Urzeit leicht Gelegenheit geschaffen werden konnte. Das Loslösen der Faser von den holzigen Stengelteilen soll dadurch vorbereitet werden. Wieder in der Sonne getrocknet, werden sie der Prozedur des Bleuens ausgesetzt. Darunter versteht man das Klopfen mit hölzernen Schlägeln. Holz hat sich aus der Urzeit immer verhältnismäßig am schlechtesten erhalten; immerhin ist es möglich, daß gewisse Geräte von Keulen- oder langgestreckter Hammerform, die nicht immer mit Sicherheit auf ihren Zweck gedeutet werden können, zum Flachsbleuen gebraucht worden sind. Dem Bleuen folgt das Brechen; das zweite soll das erste unterstützen. In dem schweizerischen Pfahlbau von Robenhausen beim Pfäffiker See hat man ein Stück Holz gefunden, das auf seiner einen flachen

Seite mit Leisten versehen ist, welche in eigentümlicher Weise schräg gegeneinander verlaufen. In ihm vermuten die Forscher eine urzeitliche Flachsbreche, und wahrscheinlich mit Recht. Nach nochmals wiederholtem Bleuen und vielfachem Hämmern mit Holzschlägeln schließt sich das Hecheln an. In der Urzeit dienten hierzu zusammengebundene Tierrippen und gespaltene Knochen. Vielleicht verfertigte man auch schon besondere Instrumente mit hölzernen Zähnen, oder aus Holz geschnitzte Kämme, ähnlich wie sie später wohl zum Hecheln benutzt wurden. Man fand in einem der schweizerischen Pfahlbauten eine mit regelmäßigen Löcherreihen versehene Holzplatte, die einen Griff zum Anfassen besitzt; und man hat sich gedacht, daß in allen diesen Löchern vielleicht hölzerne Nägel befestigt waren; auf diese Weise hätte man ein prächtiges Instrument zum Kämmen des Flachses vor sich. Bei den urzeitlichen Funden kann man eben nicht immer mit voller Sicherheit sagen: sie haben diesem oder jenem Zwecke gedient; die Funde sind stumm, und so lehrreich sie auch für uns geworden sind, und so vieles sie uns über die alte Kultur zu enthüllen vermögen, — nicht immer geben sie uns auf alle die Fragen Antwort, die wir in unserem Wissensdrang an sie stellen möchten. Es existieren zum Beispiel eine ganze Anzahl von Geräten und Werkzeugen, über deren Zweck wir nicht durchaus im klaren sind. Im besten Falle erschließen wir dann aus der Form solcher Geräte, die etwa derjenigen eines heute noch gebrauchten oder wenigstens doch geschichtlich bekannten Gerätes mehr oder weniger gleicht, wozu es gebraucht worden sein könnte.

Wer aber will uns sagen, ob wir damit immer auf dem rechten Wege sind!

Nachdem die Fasern der Pflanze durch alle die geschilderten Maßnahmen vom Stengel gelöst und nachdem durch ein nochmaliges letztes Abklopfen alle holzigen Teile entfernt sind, so daß die schöne, reine und saubere Faser freiliegt, kommt das Spinnen an die Reihe. Von hier ab gelten für Wolle und für Gespinstpflanzen dieselben Verfahren: in beiden Fällen sind Spinnen und Weben gleicherweise nötig; und auch die dazu verwandten Instrumente stimmen überein. Was im folgenden gesagt wird, bezieht sich also gleicherweise auf die Verarbeitung der Wolle, des Flachses und des Hanfs.

Für gewisse Gegenden ist auch die Baumwolle schon früh als Material der textilen Technik hinzugetreten; in Amerika zum Beispiel, wo die Völker bei ihrer Entdeckung durch die Europäer vielfach noch in der Steinzeit lebten, waren Baumwollgewebe weitaus bekannt, und Kolumbus erhielt als Geschenk und als Tributgabe von den Bewohnern der Insel Guanahani Baumwolle.

\* \* \*

Das älteste und einfachste Gerät zum Spinnen ist die Handspindel. So primitiv sie uns heute erscheinen mag, so hat sie sich doch gerade ihrer Einfachheit und Brauchbarkeit wegen in der Urzeit schon über die ganze Erde verbreitet, und es gibt noch heute Gegenden, wo man sich ihrer bedient. Sie besteht aus der eigentlichen Spindel, dem Spinnwirtel und dem Rocken. Spindel und Rocken sind meist aus Holz hergestellt und sind daher, sofern sie aus der Urzeit stammen, vielfach zu Grunde gegangen, während Spinnwirtel in zahllosen Funden auf uns gekommen sind. Wirtel gehören an den prähistorischen Fundstätten von der jüngsten Steinzeit ab fast zu den gewöhnlichsten Funden. Die Spindel ist ein glatter, rundlicher Holzstab von wechselnder Länge (im Mittel beträgt sie etwa 25 bis 35 Zentimeter) mit einer Verdickung nicht weit von dem einen seiner Enden entfernt. In Pfahlbauten haben sich ihrer nur ganz wenige gefunden, doch mögen sie auch leichter zu übersehen sein als umfangreichere Gegenstände von charakteristischeren Formen. Der Rocken ist gleichfalls ein Holzstab, meist wohl dicker als die Spindel; er dient dazu, an ihm die Gespinnstfaser, die versponnen werden soll, in dichtem Busche zu befestigen. Die Spinnwirtel sind runde Scheiben, in der Mitte mit einem Loch versehen; mit Hilfe dieses Loches werden sie auf die Spindel gesteckt. Ihre Aufgabe ist, durch Ermöglichung einer rotierenden Bewegung die notwendige Drehung der Spindel und damit des Fadens hervorzubringen. In der Urzeit sind die Spinnwirtel aus verschiedenem Material gefertigt worden. Am häufigsten sind wohl diejenigen aus Stein und aus Ton; besonders in der jüngeren Steinzeit kommen fast nur solche vor. Auch Knochen wurde zu Spinnwirteln verarbeitet, wenn gleich im allgemeinen selten. Später treten in manchen Kulturkreisen Wirtel aus Glas auf; nach der Steinzeit finden sich



solche aus Blei, Zinn und anderen Metallen. Die amerikanischen Bakairi haben Spinnwirtel aus dem Bauchpanzer der Schildkröte; tönerner Wirtel, die ebenfalls bei ihnen gebräuchlich sind, werden bei Bedarf, wenn keine besseren zur Hand sind, aus einer Topfscherbe gebrochen und schnell zugeschliffen. Die Spinnwirtel weisen schon in der Urzeit sehr verschiedene Größenmaße auf; man findet ganz kleine von etwa drei Zentimetern und noch weniger Durchmesser, wohingegen andere sechs und sieben Zentimeter Durchmesser aufweisen. Oft sind die Wirtel reich mit Malerei und Schnitzerei verziert; oft sind sie ganz einfach und ohne allen Schmuck.

Der mit dem zu spinnenden Faserstoff versehene Rocken wird irgendwo neben der Spinnerin aufgestellt, oder besser noch: sie steckt ihn in ihren Gürtel und vermag dann auch im Gehen zu spinnen. Die Spindel mit dem darauf gesteckten Wirtel hält sie in der rechten Hand, und mit der Linken entnimmt sie dem Rocken eine Faserflocke und dreht sie oberflächlich ein wenig mit der Hand, damit sich für den Anfang ein fadenförmig ausgezogenes Stück bilde. Dieser Fadenanfang wird an die Spindel befestigt, und zwar auf verschiedene Weise. Manchmal besitzt das obere Ende der Spindel eine Einkerbung, in welche man das Fadenende einflemmen kann; oft muß auch der Speichel der Spinnerin als Klebstoff dienen. In der Metallzeit erhalten die Spindeln vielfach kleine Hälchen am oberen Ende. Nun wird die Spindel samt dem daran sitzenden Fadenanfang mit den Fingern der rechten Hand in möglichst schnelle Drehung versetzt und sogleich danach in die Luft geworfen, so daß sie frei hängend sich drehen kann. Die Flachs-, Hanf- oder Baumwollfasern werden durch die schnelle Rotation gezwirnt und bilden nach und nach einen sich immer mehr verlängernden Faden. Arbeitet die Spinnerin im Sitzen, so wird die Rotation auch wohl erreicht, indem der Wirtel auf dem Oberschenkel schnell in Drehung versetzt und dann hängen gelassen wird. Der Wirtel dient lediglich dazu, die Drehung zu verstärken und ihr die nötige Dauer zu verleihen; läßt dieselbe nach, so wird jedesmal durch einen neuen Antrieb nachgeholfen. Wenn durch das Längerwerden des fertig gedrehten Fadens die Spindel schließlich die Erde berührt, so wird das fertige Fadenstück auf den Spindelstab gewickelt; der Wirtel verhindert ja das Herab-

gleiten des sich vergrößernden Knäuels. Während die rechte Hand die Spindel dauernd in Drehung erhält und in der Luft hängen läßt, zieht die Linke flockenweise immer neuen Faserstoff vom Rocken ab. Der Rocken ist übrigens gar nicht immer notwendig bei dieser Art von Spinnerei; und so gut, wie ihn jetzt geschickte Spinnerinnen bei Naturvölkern wohl entbehren können, wird er auch in der Urzeit in den Spinnstuben vermutlich nicht immer im Gebrauch gewesen sein. Man kann nämlich die Faserflocke, die zunächst versponnen werden soll, einfach von dem Vorratsknäuel, das man sich nach dem letzten Hecheln und Klopfen gewickelt hatte, abkraxen oder abzupfen, an das Spindelende befestigen und dann, direkt an einem kleinen Faserende die Flocke anfassend, die Spindel frei in die Luft hängen lassen, nachdem man die Drehung gegeben hat. So wird noch heute vielfach gesponnen. Daß diese ganze Art der Spinnerei recht langsam geht, braucht nicht besonders betont zu werden; auch derjenige, der in dieser Tätigkeit gänzlich unbewandert ist, wird es ohne weiteres einsehen. Immerhin — die Urmenschen hatten mehr Zeit zur Verfügung als unser heutiges hastendes Zeitalter; und trotz der Langsamkeit ihrer Spinnerei und Weberei haben sie viel Schönes zustande gebracht.

Der fertig gesponnene Faden kann nun in verschiedener Art weiterverarbeitet werden: man kann ihn flechten, knüpfen, stricken und weben. Alles das verstand man schon in der Urzeit. Produkte dieser Techniken finden sich in Menge in den Pfahlbauten. Einer der reichsten Fundorte für die Erforschung der Textilkunst in der Steinzeit ist das oben genannte Kobenhäusen; es gibt dort außer dem einfachen Faden Stricke und Schnüre von verschiedener Dicke; sie haben wohl in erster Linie der Herstellung von Netzen zum Fischfang gedient. Auch Hängematten knüpft man schon auf niedriger Kulturstufe, und dazu braucht man ebenfalls Seile. In der Herstellung von Netzen war man schon damals zu artiger Vollendung gelangt, so daß man die mannigfachsten Arten von Knotung anwenden konnte. Die durcheinander laufenden Schnüre waren auch wohl in solcher Weise miteinander verbunden, daß die geknüpften Schlingen verschiebbar, beweglich waren. Bei jedem Zug verengerten sich dadurch die Maschen des Netzes und ließen die einmal darin gefangenen Tiere nicht mehr entschlüpfen.

Das Flechten versteht man schon seit den Urzeiten; an sich ist es älter als das Weben. Flechten und Weben hängen aber in ihren Urformen eng zusammen, und gewiß ist das Weben in den meisten Fällen aus dem Flechten entstanden. Wir haben schon gehört, daß sich an weichem Bast und an Blattfasern die Technik des Zusammenflechtens leicht ergab; es entstand dann eine Art von Fingerweberei, die man später nur auf einen Rahmen zu übertragen hatte, um zur eigentlichen Weberei zu gelangen. In der That sehen wir der Weberei in ihren Urformen meist noch deutlich ihre Herkunft von der Flechtereier an. Man spannt nur den Strang Faserwerk, den man durchflechten will, zwischen zwei aufrecht stehende Pfähle, um nicht das Ganze beständig in den Händen tragen zu müssen während des Arbeitens; dann setzt man sich daneben und beginnt zu flechten. Hier haben wir noch reine Flechtereier und doch schon unverkennbar den Übergang zum Weben; denn auch der erste Webstuhl besteht in der Hauptsache aus nichts weiter als den zwei hier vorhandenen aufrecht stehenden Pfählen.

Die Urform des Webstuhls ist nämlich nicht die wagerechte, wie sie später üblich geworden ist, sondern die senkrechte. Alles was dazu gehört, sind zwei oben gegabelte, senkrecht in den Erdboden gesteckte Holzpfähle, über deren Gabelenden eine Holzstange quer gelegt wird. An diese Querstange, die nur so hoch liegen darf, daß man sie stehend bequem erreichen kann, werden die Fäden angeknüpft, einer neben den anderen, welche die Kette der Weberei ergeben sollen. Sie hängen frei herab bis wenig über der Erde. Damit sie sich nicht verwirren, beschwert man sie mit den sogenannten Webgewichten oder Zettelstreckern, die man aus prähistorischen Funden mehrfach nachweisen kann. Sie bestehen zum Beispiel in den Pfahlbauten aus tönernen Kegeln, die mit Aufhängeloch versehen sind, oder aus flachen, runden Steinen, um deren Rand eine Rinne läuft zum Umbinden der Befestigungsschnur.

Wenn die urzeitliche Weberin ihre Arbeit an diesem senkrechten Webstuhl beginnen wollte, so nahm sie ihr „Weberschifflein“ zur Hand, welches damals auch noch primitiv genug war; es bestand wohl meistens aus einem spitzen Holzstabe, an dem der Faden, der den Schluß zu bilden bestimmt war, vorher aufgewickelt wurde. Mit diesem Stabe die Fäden der

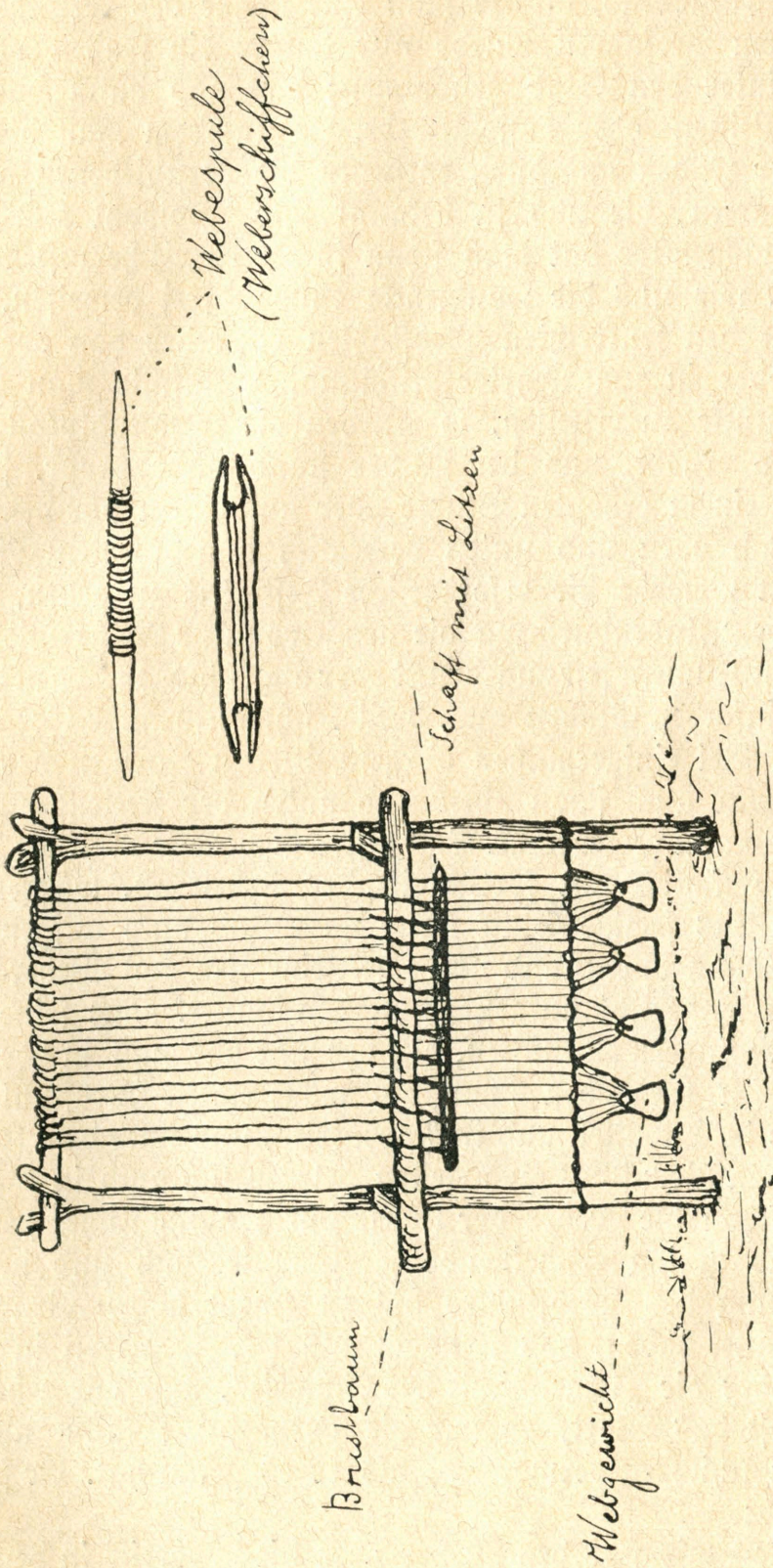


Abb. 30. Rekonstruierter aufrechter Webstuhl aus der Pfahlbauzeit.

Kette durchziehend, bildete man eine Reihe des Gewebes. Im einfachsten Verfahren wurde nur immer ein Faden vor und einer hinter den Stab genommen; das gab dann das sogenannte Leinen- oder Taffetgewebe. Je nachdem man die Kreuzung der Fäden anordnet, entstehen die verschiedenen anderen Gewebarten, die uns ja bekannt sind. Sowohl Köper- als auch Atlasgewebe hat man schon in der Urzeit herzustellen verstanden, wie uns die Fundstücke einwandfrei beweisen. Man webt an den senkrechten Webstühlen entweder von oben nach unten oder in umgekehrter Richtung. Wünschte man längere Gewebestücke zu erstellen, so wurden die Webstuhlposten entsprechend erhöht, und der Weber stand nicht davor, sondern saß auf einem erhöhten Stuhle oder auf einem vor dem Webstuhl nach oben und unten beweglich angebrachten Sitzbrett. Um dem Gewebe die erforderliche Festigkeit zu geben, wurde nach jedem Fadendurchzug die neugewonnene Reihe mit irgend einem Instrument fest angedrückt oder angeschlagen. Dazu dienten außer einfachen Stäben auch breite, schwertförmige Geräte und Rämme. Bei einigermaßen vorgeschrittenen Formen des Webstuhles war auch schon oben und unten der Kettenbaum und der Zeugbaum angebracht. Von ersterem wickelte man die Kettenfäden allmählich mit fortschreitender Arbeit ab, während auf letzterem das fertige Stück Zeug nach und nach aufgewunden wurde. Dadurch entstand nun schon eine Art von Weberahmen, der auch wagerecht aufgestellt werden konnte, ohne seine Form wesentlich ändern zu müssen. In der That hat man in der Urzeit in gewissen Gegenden schon am wagerechten Webstuhl gearbeitet, so in Südasien und in Nordafrika, und nach dem Zeugnis eines alten Gemäldes zu urteilen gelegentlich auch in Agypten.

Wie schon die Weber der Urzeit durch allmähliche, stets nur klein und gering erscheinende Fortschritte nach und nach die Einrichtung des Webstuhles bis zu einem hohen Grade vervollkommen haben, das schildert uns Dr. J. Heierli in seinem Buche über die „Urgeschichte der Schweiz“, und wir geben ihm hier selbst das Wort, da wir die Verhältnisse kaum anschaulicher zu schildern vermöchten, als er es getan hat. Er schreibt folgendes:

„Denken wir uns den Weber oder die Weberin in dem Moment der Arbeit, wo sie mit dem Eintragstäbchen alle ungeraden

Fäden der Kette hebt, um den Faden durchzuführen, so ist unter demselben ein keilförmiger Raum entstanden, das sogenannte Fach. Wurde der Stab nun nach dem Zuschlagen des Fadens stecken gelassen, so war es nur nötig, die geraden Fäden einzeln zu heben. Wenn die ungeraden Fäden wieder an die Reihe kamen, so wurde einfach der Stab aufgezo- gen und mit ihm alle ungeraden Fäden auf einmal. Dadurch war die Arbeit des Webens schon um die Hälfte erleichtert. Noch bequemer war es, wenn jener Stab breit und flach war. Hatte man die geraden Fäden zu heben und den Eintrag einzuflech- ten, so wurde der Stab auf die flache Seite gelegt. Mußten dagegen die ungeraden Fäden gehoben werden, so stellte man den Stab auf die schmale Seite, also seiner Höhe nach, und das Fach war gebildet. Mehr Schwierigkeiten bot die künstliche Bildung des zweiten Faches. Man konnte ja nicht einfach noch einen zweiten Stab einführen, um die geraden Fäden zu heben, denn der erste Stab war im Wege und verhinderte die Fachbildung. Da gab eine geistreiche Idee den Anlaß zu einer wichtigen Erfindung: Man ließ am Webstuhl die geraden Fäden frei hängen, die ungeraden aber über einen vorgestellten Stab laufen, und es entstand ein Fach. Dann knüpfte man jeden Faden der hinteren Reihe an ein Schnürchen und alle Schnürchen an einen Stab, so daß man sie wie die ungeraden Fäden ziehen konnte; so entstand das zweite künstliche Fach. Ließ man die Schnürchen wieder zurückfallen, so hatte man wieder das erste, das natürliche Fach. Jetzt war die Arbeit schon kein ganzes oder halbes Flechten mehr, sondern ein wirkliches Weben. . . . . Es lag nun nahe, beide Fächer mittels Lizen und Stäben auf künstliche Weise zu bilden, und dann entstand ein Webstuhl, der im Prinzip so vollendet war wie der unsere. Es war nur noch ein kleiner Schritt bis zu dem Gedanken, statt jedem zweiten, je den dritten, den vierten usw. Faden an einen besonderen Faden zu knüpfen und statt zwei Fächern deren drei, vier oder mehr zu bilden. Derjenige Weber aber, welcher mit mehr als zwei Fächern arbeitet, webt Körper- oder Atlasgewebe. So weit scheinen es schon die Pfahlbauer gebracht zu haben, denn es wurden in Irgenhausen bei Pfäffikon Körperstoffe gefunden. Immerhin muß die Möglichkeit zugegeben werden, daß diese Gewebe auch auf dem Flechtrahmen erstellt werden konnten.“

Den vorkolumbischen Indianern war schon das Spinnen mit der Handspindel und das Weben am wagerechten Weberahmen bekannt; heute sind noch eine ganze Anzahl von Naturvölkern über diese Stufe nicht hinausgekommen. Westafrikanische Stämme verweben zum Beispiel die Kaphiafaser am wagerechten Webstuhl.

Die urzeitlichen Weber haben auch vielfach schon gewußt, daß das Weben im feuchten Raume der Glätte und Festigkeit des Gewebes zugute kommt. Vielleicht hat man aus diesem Grunde in manchen Gegenden mit Vorliebe in unterirdisch oder halbunterirdisch angelegten Hütten gewoben. Allgemein geübte Sitte war das zum Beispiel im alten vorgeschichtlichen Agypten. Hier webten auffallenderweise nicht Frauen, sondern das Weben war ein männliches Geschäft. Oft wurde es Sklaven übertragen, und auch der handwerksmäßig arbeitende Weber hatte es kaum besser als ein Sklave. Er wurde durch harte Gesetze kontrolliert, und man erlaubte ihm kaum, während des Tages sein feuchtes, unterirdisches Gemach zu verlassen, um Luft zu schöpfen. In Angst und Eile mußte er das von ihm geforderte Pensum täglich erledigen. Wir erfahren das noch aus frühen schriftlichen Notizen. Es scheint dort uralter Gebrauch gewesen zu sein. Die Gegend am Nildelta war von jeher wegen ihrer besonders feinen Leinwand berühmt; und die Leinentücher und Binden, mit denen die Mumien in den ägyptischen Pyramiden umhüllt sind, rufen noch heute, nach vielen tausend Jahren, unsere Bewunderung hervor wegen ihrer Feinheit, Gleichmäßigkeit und Dichtigkeit.

Neben Flachs und Hanf ist in einigen Gebieten der Erde schon früh auch die Baumwolle versponnen worden. Ihre Verwendung berührte allerdings zunächst nur recht beschränkte Kreise. Indien und China scheinen sich in die älteste Kultur der Pflanze zu teilen, soweit die Alte Welt in Frage steht; der griechische Historiker Herodot redet von ihr als von einer indischen Wunderpflanze, als er die in Indien gefertigten Stoffe und Gewänder aus Baumwolle kennen gelernt hatte. Zu Zeiten des Plinius aber besaßen schon Phönizier wie Agypter eigene Baumwollplantagen; in die mitteleuropäischen Kulturländer ist die Baumwolle zu vorgeschichtlichen Zeiten keineswegs vorgeedrungen. — Hingegen fügten die Germanen, bevor Baumwollzeuge durch

Einfuhr bei ihnen bekannt geworden waren, ihren beiden hauptsächlichsten Gespinstpflanzen, dem Flachs und dem Hanf, früh noch zwei weitere hinzu: die Kessel und die wilde Malve. Jede dieser beiden Gespinstfasern wurde mit denselben oben geschilderten Geräten und in gleicher Weise wie der Flachs verarbeitet.

Wie wir bei der Betrachtung der Wollenstoffe bemerkten, hat man schon in der Urzeit verstanden, Zeuge von ansehnlicher Breite herzustellen. Indessen, nicht überall kam man so weit. Dann mußte man sich in anderer Weise zu helfen, um Gewänder, Mäntel und andere Kleidungsstücke in jeder gewünschten Breite zu erlangen. Man webte Bänder, so breit oder so schmal, wie es eben die Breite und Form des gebräuchlichen Webstuhles gestattete; darauf wurden die Bänder aneinander geheftet, bis die verlangte Breite erreicht war. Bandweberei ist daher uralt. Sie kann mit Hilfe sehr kleiner und schmaler Weberahmen betrieben werden; ja in gewissen Gegenden hat sich dazu eine eigene Art des Webens herausgebildet: die sogenannte Brettchenweberei. Sie beruht auf ähnlichen Prinzipien wie der oben geschilderte Webstuhl, der sich des flachen, schmalen Holzstabes zur Fachgewinnung bedient. An Stelle dieses Stabes tritt ein schmales Brettchen; und die Längsfäden werden gewöhnlich in unendlicher Kette über die zwei Querbäume des Apparates gezogen. Der Weber arbeitet im Sitzen und zieht die Kettenfäden, je mehr das gewebte Band sich verlängert, allmählich immer mehr zu sich heran. Die Einrichtung zur Bandweberei ist natürlich handlicher, und die Arbeit selbst geht schneller vonstatten, als das bei dem Weben breiter Zeuge der Fall sein kann.

\* \* \*

Zweifellos hat der urgeschichtliche Mensch auch seine Stoffe schon zu färben verstanden. Prähistorische Funde haben uns gefärbte Zeuge und Gewandstücke geliefert. In den Pfahlbauten traf man gelegentlich Roteisenstein (Rötel) dicht neben textilen Fabrikaten oder Halbfabrikaten; er wurde damals ja schon reichlich benutzt zum Bemalen des Körpers, und man hat vermutlich oder doch möglicherweise seine färbende Kraft auch auf Gespinste und Webereien angewandt. Auch schwarze Farbe aus mit Fett angeriebener Kohle war, wie wir wissen,



gebräuchlich; und mit Farbstoff aus einer wilden Resedapflanze (jetzt in Deutschland als Wau oder auch als Hundsriseda bekannt) färbte man gelb. Außer dem Wau ist der blaufärbende Waid eine uralte Farbepflanze; und auch die Verwendung der Färberröte, jetzt Krapp genannt, ist früh bezeugt. Durch Mischung hat man die zunächst wenig reichhaltige Farbestoffe bald zu bereichern gewußt. Safran zum Gelbfärben ist erst später durch die Araber nach Europa gekommen. Sie waren es auch, die dann den blaufärbenden Indigo aus Indien nach dem Ozean vermittelten.

Wollenzeuge wurden zwar, wie wir oben schon mitteilten, in Mitteleuropa für die gewöhnliche Hausstracht meist in ihren natürlichen Farben verarbeitet; südliche und orientalische Gegenden aber kennen viel gefärbte Wolle. Und daß auch im mittleren und nördlichen Europa Ausnahmen vorkamen, beweisen uns einzelne Gräberfunde aus der nordischen Bronzezeit. Es wird von dort ein rotgefärbter Wollenmantel beschrieben; und ein anderer von grüner Farbe trug breite gelbe und gelbweiße Borten. Übrigens sind die Farben bei diesen alten Stücken, die gewöhnlich seit vielen Jahrhunderten im Moorgrunde verborgen gelegen haben, oft nicht mehr ganz scharf festzustellen. Man kannte früh beide Weisen des Färbens: man färbte sowohl den versponnenen Faden als auch das fertig gewebte Zeug im ganzen. Im ersteren Falle hatte man die Möglichkeit, aus verschiedenfarbigen Fäden farbig gemusterte Zeuge zu weben. Besonders berühmt wegen ihrer hoch ausgebildeten Kunst der Gewandfärberei waren die alten Ägypter.

Auch farbig bedruckte Zeuge kommen schon in alter Zeit vor, besonders bei den Baumwollstoffen und bei den Flechtereien aus Bast und Blattfasern. Vielleicht verfahren schon die ältesten Zeugdrucker dabei in ähnlicher Weise wie heute noch manche primitiven Völker, namentlich im malaiischen Kulturkreise, wo sich eine hohe Kunstfertigkeit in dieser Richtung entwickelt hat. Man malt dem angefärbten oder einfarbigen Stoff mit flüssigem Wachs Muster auf und bringt das Gewebe dann in die Farbbrühe. Die wachsbefleckten Stellen bleiben ungefärbt. Man bindet auch wohl im Stoff Knoten in mehr oder minder komplizierter Art ab und taucht ihn dann in die Farbe. Es entstehen dabei eigentümlich ineinander verschwimmende Muster.

Den Rinden- und Baststoffen werden auch Bilder und Ornamente direkt aufgemalt. Ferner druckt man die Muster mit Holzmodellen auf das Zeug, zum Beispiel in Polynesien. Daß farbige Leinenkleider in alten Jahrhunderten sehr beliebt waren, erfahren wir aus den Nachrichten römischer Autoren über Germanen und Gallier. Tacitus erzählt, daß die germanischen Frauen ihre weißen Leinenmäntel gern mit farbigen Streifen besetzten, entweder bortenförmig oder aber in parallelen Längsstreifen über das ganze Kleidungsstück hin verlaufend. Schmale Bänder lassen sich eben leichter verzieren als breite Gewebe; und so mag die Ornamentierung des gewebten Kleides durch Bänder und Borten eine der ältesten sein. Zur gleichen Zeit verbrämte man auch Lederkleidung mit fremdartigem und buntem Pelzwerk. Man sieht, der vorgeschichtliche Mensch hat seine Gewandung sehr wohl festlich und farbenprächtig zu gestalten verstanden. Schon seit dem jüngeren Steinzeitalter ist die Kleidung nicht mehr ganz einfarbig und schlicht. Die Freude an Fuß und Schmuck ist ja dem Menschen von jeher eigen gewesen; und wenn der Paläolithiker die wenigen ihm bekannten Stoffe, die er zur Kleidung verarbeitete, noch nicht selbst zu färben oder sonst zu verzieren gelernt hatte, so ersetzte auch er diesen Mangel, wie wir wissen, durch Anhängen von allerlei beweglichem Schmuck, von glänzendem und farbigem Tand von der seltsamsten Art.

\* \* \*

Daß der Mensch der Urzeit nähen konnte, haben wir schon bei der Lederbekleidung gesehen, und wir haben dort auch schon sein primitives Nähzeug kennen gelernt. Wir sagten ferner, daß er schon wirkliche Nähadeln verwendet hat; wir besitzen eine Menge davon aus den Lagerplätzen der Renntierjäger. Über ihren kunstvollen Schliff und ihre feine Bohrung müssen wir oft staunen. Im jüngeren Steinzeitalter wächst diese Kunst; man lernt, geschickt die Teile der leinenen und wollenen Kleidung zusammenzunähen. In einem schweizerischen Pfahlbau fand sich eine aus Zeugstücken zusammengenähte Tasche. Ja, die Frau des Pfahlbauern hat sogar schon stricken und häkeln können; es haben sich beinerne Nadeln gefunden ganz von der Form unserer heutigen Häkelnadeln, mit denen irgend eine

Knüpfarbeit verfertigt sein muß, von der wir nicht wissen, sollen wir sie als Stricken oder als Häkeln bezeichnen. Naturvölker der Jetztzeit verrichten auch noch ähnliche Arbeit mit Hilfe von hölzernen oder beinernen Nadeln oder Stäbchen, die oben zur Aufnahme des durchlaufenden Fadens eingekerbt sind. Anfänglich haben sich eben alle diese Techniken der Verarbeitung von Faser- und Gespinnststoffen mehr oder weniger gleich gesehen; sie lassen sich in ihren Anfängen nicht immer scharf voneinander trennen. Eines entwickelt sich aus dem anderen und geht in das andere über.

In den Pfahlbauten hat man auch ein Stück Zeug gefunden, das mit farbigen Flachsfäden bestickt war. Sticken ist also auch eine alte, und zwar eine viel geübte Kunst, die man zur Verzierung der Einförmigkeit ungefärbter Stoffflächen in verschiedenen Gebieten der Erde früh zu hoher Vollendung ausbildete. Schon als man noch nicht vielfarbig weben konnte, stickte man. Plinius schreibt die Erfindung kunstreicher Nadelarbeiten und Stickereien den Phrygiern zu. Bei manchen nordamerikanischen und afrikanischen Völkern ist diese Kunst des Bestickens der Kleidung hoch entwickelt. Die nachstehende Abbildung des Hemdes einer Bornufrau (westlich vom Tsadsee) liefert dafür den Beweis.

Sind wir hier bei den Schmuckstoffen angelangt, so dürfen wir des Purpurs nicht vergessen, dessen Bereitung schon in vorgeschichtlichen Zeiten erfunden wurde. Purpur ist ein Gewebe aus Wolle oder aus Seide, das aus dem Saft zweier besonderer Schneckenarten seine charakteristische Färbung erhält. Man mußte diese Farbe in ganz verschiedenen Schattierungen vom fast schwärzlichen Rot bis zu ganz lichten Tönen herzustellen; und die Purpurstoffe haben von jeher als kostbares Gewandzeug sich einer hohen Wertschätzung erfreut. Die Sage schrieb die Erfindung des Purpurs den Phöniziern zu; nach Deutschland scheint der prächtige Stoff in frühgeschichtlicher Zeit von den Römern hergekommen zu sein. Man fing die eigentliche Purpurschnecke in Netzen mit Hilfe einer Lockspeise; die der den roten Saft enthaltenden Schnecken, die sogenannte Trompetenschnecke, so nach der Form ihres Gehäuses genannt, gewannen Taucher und Sammler auf dem steinigten Meeresgrunde und auf Strandklippen. Der Schnecken-saft wurde

dann eingedampft und der Rückstand in heißem Wasser aufgelöst. In diese Farbbrühe legte man die zu färbenden Gewebe. Besonders kostbare Stoffe wurden auch wohl in den rohen Saft der Purpurschnecke getaucht, zur Entwicklung der Farbe dem Licht ausgesetzt und nachher mit der von der Trompetenschnecke gewonnenen Farbbrühe nochmals nachgefärbt. In Europa wurden die ersten dort eingeführten Purpurstoffe hoch

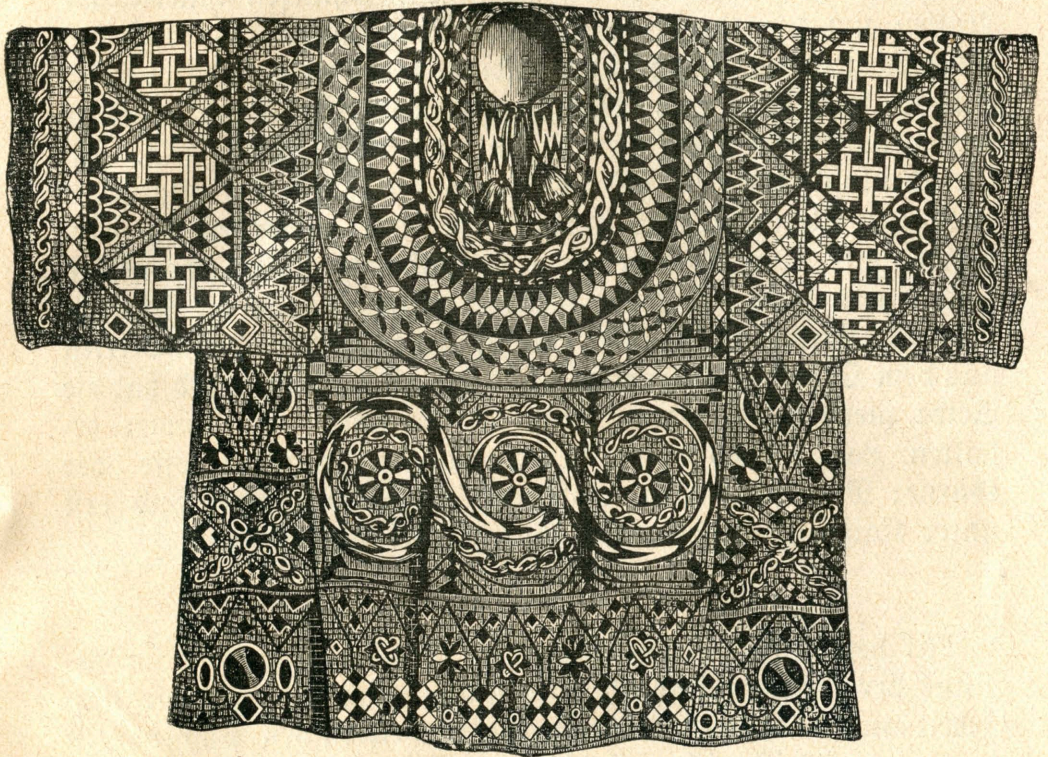


Abb. 31. Besticktes Hemd einer Vornufrau.

bezahlt. Eine alte Nachricht erzählt, daß noch ums Jahr 300 nach Christo das Pfund Purpurseide im Abendland 150000 Denare, das sind 3700 Mark, kostete. Vor allen anderen Arten war der tyrische und der alexandrinische Purpur geschätzt.

Gedenken wir endlich auch noch der Seide, die von jeher und noch heute als die Königin unter den Gewandstoffen gilt. In Europa kommt sie für urzeitliche Verhältnisse nicht in Betracht; ihre Verarbeitung und die Kultur der Seidenraupe, auf der sie beruht, war dort gänzlich fremd. Hingegen stand die Seidengewinnung im äußersten Osten, in China, nach alter

Tradition schon um 4000 vor Christo in hoher Blüte. Nach einer uns überlieferten Nachricht mußten ums Jahr 2286 vor Christo die wertvollen Maulbeerpflanzungen einer gewissen Gegend durch Dämme gegen die Überschwemmungen eines Flusses gesichert werden. Und sehr frühe berichtet man von einem chinesischen Kaiser, daß er das Töten der Seidenspinnerpuppe vor dem Ausschlüpfen angeordnet habe, um eine bessere Gewinnung der Seidenfäden zu erzielen. Die Chinesen hüteten ihr Wissen um die Kunst der Seidenkultur lange als wichtiges Staatsgeheimnis. Nach einer alten Sage wurde es dann durch eine Kaisertochter nach Tibet verpflanzt; von da gelangte es weiter nach dem westlichen Asien und nach Nordafrika. In Griechenland scheinen seidene Stoffe erst durch die asiatischen Feldzüge Alexander des Großen bekannt geworden zu sein. Seide galt von Anfang an als kostbarste Luxusgewandung und wurde natürlich teuer bezahlt; zeitweise war die Einfuhr von prächtigen Seidenstoffen, Seidengarnen und Seidenstickereien aus dem Orient nach Europa recht lebhaft. Deutschland hat die Seide zuerst durch Vermittlung der Griechen und Römer erhalten. Lange blieb es bei der Einföhrung fertiger Stoffe oder Garne; Maulbeersamen selbst und Seidenraupeneier sind erst unter Kaiser Justinian nach Europa gebracht worden.

\* \* \*

Mit den ersten Erzeugnissen der Weberei, also schon im Beginne der textilen Technik, tritt auch gleich die Rosamentierarbeit auf, wie uns wiederum die schweizerischen Pfahlbauten bezeugen. Es ist nicht allzuschwer zu begreifen, wie man so früh zu dieser Art von Technik kam. Die Notwendigkeit, das Ausfasern an den gewebten Zeugstücken zu verhindern, mußte dazu führen. Die Kanten erforderten einen irgendwie künstlich gesicherten Abschluß, wenn man nicht riskieren wollte, daß das Gewebe in absehbarer Zeit sich in ein Gewirr von Fäden auflöste. Die Seitenkanten freilich sind ja durch die Art der Weberei selbst geschützt und verfestigt und bedürfen keiner besonderen Vorrichtung; anders aber steht es um die Anfangs- und Schlußreihe des gewebten Stückes und um die Ränder von abgeschnittenen Zeugstücken. Hier mußte man etwas zur Sicherung erdenken. Man konnte nun wohl nicht mit gar zu großer Mühe

dazu gelangen, die frei liegenden Kettenfäden in einzelnen dickeren oder dünneren Bündeln zu Gruppen zusammenzufassen und diese Bündel zu verknoten. Auf diese Weise hatte man Fransen und Quasten erhalten, welche dem Gewebe einen hübschen und gefälligen Abschluß gaben und zugleich es an den Schnittkanten vor dem Ausfasern bewahrten. Fransen und Quasten gehören denn auch tatsächlich zu den ältesten Formen der Zierde an verarbeiteten Geweben. An der alten Tracht der Assyrer treten sie auffallend häufig auf; überhaupt waren sie bei den semitischen Völkerschaften beliebt und viel gebräuchlich. Auch in Indien ist die Sitte, Fransen und Tressen zu verwenden, sehr alt.



## Schluß.

In der Einleitung haben wir schon darauf hingewiesen, welche hervorragende Rolle die textile Kunst in der Menschheitskultur gespielt hat. Sie ist daher auch von den ältesten Zeiten an immer hochangesehen worden, und die Alten hielten sie vielfach für ein Geschenk der Götter. In der Mythologie, wo immer sie uns bekannt wird, treten Göttinnen als Beschützerinnen der Spinnerei und Weberei auf. Man sieht in diesen Tätigkeiten gleichsam etwas Heiliges, und in Griechenland wurden daher die Jungfrauen von Priestern in der Wollverarbeitung unterrichtet. Der Spinnrocken wird zum Symbol der Häuslichkeit und der sorgsamem Weiblichkeit; man bildet ihn neben der Gottheit als schmückendes und ehrendes Kennzeichen ab. Gern verwendet die alte Poesie Bilder, die vom Spinnen und Weben hergenommen sind, und macht damit deutlich, welches uraltes, geschätztes und geheiligtes Kulturgut der Menschheit wir in der Textilkunst vor uns haben. An der Esche Ygdrasil, dem Weltensbaum, knüpfen die Gottheiten die Fäden auf, aus denen das Gewebe der Weltengeschichte entsteht; und die Parzen Griechenlands singen bei der Arbeit, wenn sie aus Fäden die Geschicke der Menschenleben knüpfen und schlingen:

Spindeln, lauft und drehet die Fäden! Lauft, hurtige Spindeln!

In der Homerischen Odyssee heißt es:

Es hielt sich Odysseus nahe genug,

So nahe, wie am Webstuhl oft an des Weibes Busen der  
Duerstab kommt;

Sie ziehet ihn zu sich und wirft dann immer das Schifflein  
hindurch.

In den Literaturen aller Völker und aller Zeiten ließen sich solche Stellen, die an Spinn- und Webetechnik anklingen, in beliebiger Zahl finden, bis herab auf unsere Gegenwart. Uralte ist die Wertschätzung der Textilkunst, und sie wird wohl lebendig bleiben, solange menschliche Kultur vorhanden ist. Der alte

jüdische Dichter Hiob klagt über das Elend seines Lebens und sagt: „Meine Tage sind leichter dahin geflogen denn eine Weberspule.“ Und Jesajas läßt den König Siskias, als er sterben zu müssen glaubt, ebenfalls ein Bild aus der Weberei heranziehen: „Meine Zeit ist dahin und vor mir hinweggetan. Ich reiße mein Leben ab wie ein Weber. Er bricht mich ab wie einen dünnen Faden.“



I. 852

acc. 5/01K



BIBLIOTEKA

I  
H  
K  
M

I 859.